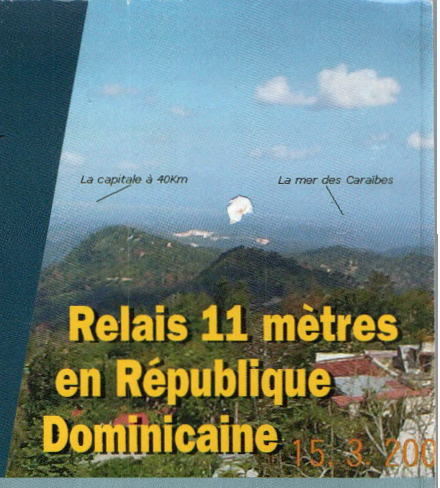
Ondes Magazine n° 10

Le magazine des radioamateurs et des nouvelles technologies

ONDES Magazine

N°10 OCTOBRE/NOVEMBRE 2003



Relais 11 mètres en République Dominicaine

Matériels nos tests

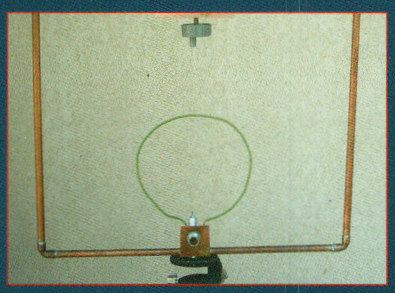
Nouvelle rubrique THF

Initiations

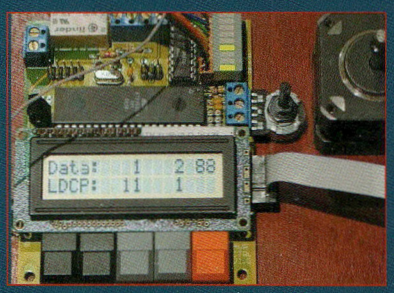
- La pratique des accumulateurs
- Attribution des indicatifs
- Principe des ondes courtes

Protection : appréhender la foudre

DES RÉALISATIONS POUR TOUS



Réaliser une antenne cadre 28 MHz



Construction d'un LCMètre AVR

L 11553 - 10 - F: 4,50 € - RD
N° 10 octobre/novembre 2003 - France METRO 4,50 €
DOM 5,30 € - BEL 5,20 € - LUX 5,20 € - MAR 48 DH

Activités radio en Antarctique page 38

D'écholink à NBTV, pour vivre dans un monde communicant page 50

Rétroactif : le HT 750 Toyo High-Power page 64

FT-857 : NOUVEAU MOBILE TOUTES BANDES TOUS MODES de YAESU

Le choix des DX-eur's les plus exigeants !

FT-857

Emetteur/récepteur HF/50/144/430 MHz mobile. Sortie SSB/CW/FM 100 W (HF/50 MHz); 50 W (144 MHz); 20 W (430 MHz); AM 25 W (HF/50 MHz); 12,5 W (144 MHz); 5 W (430 MHz). Réception 0,1~56 MHz, 76~108 MHz, 118~164 MHz, 420~470 MHz. Tous modes + Packet 1200/9600 bds. Synthétiseur digital direct (DDS) au pas de 10 Hz. Filtre bande passante, réducteur de bruit, notch automatique, equalizeur micro avec module DSP-2 optionnel. Commandes ergonomiques des fonctions et bouton d'accord de 43 mm de diamètre. Shift IF. Noise blanker IF. Optimisation du point d'interception (IPO). AGC ajustable. Clarifier ajustable et mode "split". Commande de gain HF VOX. Manipulateur incorporé avec mémoire 3 messages et mode balise. Encodeur/décodeur CTCSS et DCS (squelch codé digital). Shift répéteur automatique (ARS). Fonction mémorisation automatique "Smart-Search". Analyseur de spectre. ARTS. Commande de l'antenne optionnelle ATAS-120. 200 mémoires multifonctions (10 banques de 20 mémoires). Mémoire prioritaire pour chaque bande. 2 x 10 mémoires de limite. Filtres mécaniques Collins en option. Grand afficheur avec réglage de couleur. Affichage tension d'alimentation. Scanning multifonctions et double veille. Coupure automatique d'émission (TOT). Fonction arrêt automatique (APO). 2 connecteurs antenne. Connecteurs Packet et Cat-System. En option, kit déport face avant, coupleur automatique d'antenne externe. Alimentation 13,8 Vdc; 22 A. Dimensions: 233 x 155 x 52 mm. Poids: 2,1 kg. • Livré avec micro MH-31-A8J et berceau mobile MMB-82.

Et pour ceux qui ne trafiquent pas en mobile...

FT-817

Emetteur/récepteur portable HF/50/144/430 MHz tous modes + AFSK/Packet. Réception bandes amateur et bande aviation civile. Double VFO. Synthétiseur au pas de 10 Hz (CW/SSB) et 100 Hz (AM/FM). Puissance 5 W SSB/CW/FM sous 13,8 Vdc externe, 1,5 W porteuse AM (2,5 W programmable jusqu'à 5 W avec alimentation par batteries 9,6 Vdc Cad-Ni ou 8 piles AA). Packet 1200 et 9600 bauds. CTCSS et DCS incorporés. Shift relais automatique. 200 mémoires + canaux personnels et limites de bande. Afficheur LCD bicolore bleu/ambre. Générateur CW. VOX. Fonction analyseur de spectre. Fonction "Smart-Search". Système ARTS: Test de faisabilité de liaison (portée) entre deux TX compatibles ARTS. Programmable avec interface CAT-System et clônable. Prise antenne BNC en face avant et SO-239 en face arrière. Dimensions: 135 x 38 x 165 mm. Poids: 0,9 kg sans batterie.

Codeur/décodeur CTCSS/DCS. ARTS. Fonction mémorisation automatique "Smart-Search". Analyseur de spectre. Sortie pour transverter. Mode balise automatique. Shift répéteur automatique (ARS). Alimentation secteur, 13,8 Vdc ou option batterie Ni-Mh. Dimensions: 200 x 80 x 262 mm.

MRT•0603•1•C

FT-897

Emetteur/récepteur HF/50/144/430 MHz fixe ou portable. Sortie 100 W (HF/50 MHz); 50 W (144 MHz); 20 W (430 MHz) avec alimentation secteur ou 13,8 Vdc ou 20 W toutes bandes avec alimentation par batterie. Tous modes. 200 mémoires. DSP. Optimisation du point d'interception. Manipulateur incorporé avec mémoire 3 messages.

FT-847

Emetteur/récepteur super compact (260 x 86 x 270 mm) couvrant toutes les bandes amateurs. Emission 100 W bandes HF, 10 W bande 50 MHz, 50 W bandes 144 et 430 MHz. Tous modes, cross-band/full duplex, trafic satellite avec tracking normal / inverse. Packet 1200/9600 bds. Pas d'accord fin de 0,1 Hz. Filtre bande passante DSP. Réducteur de bruit DSP. Notch automatique DSP. Filtres mécaniques Collins en option. Jog-shuttle, commande séparée du VFO secondaire pour le trafic «split» et satellite. Cat-System. Encodeur/décodeur CTCSS et DCS. Entrée directe des fréquences par clavier. 4 connecteurs d'antennes. En option, synthétiseur de voix et coupleur automatique d'antenne externe. Alimentation 13,8 Vdc, 22 A. Dimensions: 260 x 86 x 270 mm. Poids: 7 kg.

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

205, rue de l'Industrie - Zone Industrielle - B.P. 46 - 77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél.: 01.64.41.78.88 - Télécopie: 01.60.63.24.85 - VoIP-H.323: 80.13.8.11
http://www.ges.fr — e-mail: info@ges.fr

G.E.S. - MAGASIN DE PARIS: 212, avenue Daumesnil - 75012 PARIS - TEL.: 01.43.41.23.15 - FAX: 01.43.45.40.04
G.E.S. OUEST: 1 rue du Coin, 49300 Cholet, tél.: 02.41.75.91.37 **G.E.S. COTE D'AZUR:** 454 rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cedex, tél.: 04.93.49.35.00 **G.E.S. LYON:** 22 rue Tronchet, 69006 Lyon, tél.: 04.78.93.99.55
G.E.S. NORD: 9 rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél.: 03.21.48.09.30

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

sommaire n° 10

ONDES Magazine

Bimestriel N°10
octobre/novembre 2003

ONDES Magazine
est une publication de
PBC Éditions - Boiséjou
87270 CHAPTELAT
RCS Limoges 378 505 986
APE : 774E
Téléphone 05 55 36 47 00
Télécopieur 05 55 36 47 27
E-mail: pbc.editions@wanadoo.fr

RÉDACTION
Directeur de la Publication
Philippe Clédat
Rédacteur en Chef
Philippe Bajcik, F1FYY
Ont collaboré à ce numéro :
F5AGB, F1NFY, F5GE, F4DWU, F1APJ, F1LXJ, F8BBL, F1UJT, F8CIQ, F6BCU, F4DHV, F4CKE, F5UJK, F5GKW, F6CTE, Olivier, XF, JP Willems, F5LLH
Photographies
PBC Editions, DR
Secrétaire de rédaction
Angeline Delsart
Secrétariat Général
Bénédicte Clédat
Abonnements :
Distri-Abonnements
BP 1121 31036 Toulouse cedex
Tél : 0825 15 00 22 (0,15 €/mn)
Comptabilité
Anne de Lambert
Publicité au journal
Tél 05 55 36 47 00
Fax 05 55 36 47 27
Création maquette
PBC Editions
Mise en page
Armelle Montagut
Gestion des ventes
Inspection, gestion, vente
Distri-Médias
Toulouse
05 61 72 76 07
Impression
Graficas Monterreina
Madrid - Espagne
Distribution
MLP (1553)
Commission paritaire :
0707 K 81928
Dépôt légal à parution

Ondes magazine se réserve le droit de refuser toute publicité sans avoir à s'en justifier. La rédaction n'est pas responsable des textes, illustrations, dessins et photos publiés qui engagent la seule responsabilité de leurs auteurs. Les documents reçus ne sont pas rendus et leur envoi implique l'accord de l'auteur pour leur libre publication. Les indications des marques et les adresses qui figurent dans les pages rédactionnelles de ce numéro sont données à titre d'information sans aucun but publicitaire. La reproduction des textes, dessins et photographies publiés dans ce numéro est interdite. Ils sont la propriété exclusive de PBC EDITIONS qui se réserve tous droits de reproduction dans tous les pays du Monde.

Réservé au réseau de vente
Demande de réassorts
DISTRI-MEDIAS
Martine Granéro
05 61 72 76 07

Abonnements
Ondes Magazine BP 1121
31036 Toulouse cedex
Pour toute question concernant votre abonnement,
N° indigo : **0825 15 00 91**
(0,15 €/mn)

Actualités et nouveautés ..... page 4

Matériels

Présentations / Bancs d'essai
- Le IC-703 ..... page 10
- Le FT 857 ..... page 12
- Sensity ™ Art Antenna ..... page 13
- Tynitrack, 3e génération ..... page 14
- Log périodique VHF-UHF ..... page 16

nouvelles technologies

Informatique
- La pomme fait sa radio ..... page 36

Expériences
- D'Echolink à la NBTV, pour vivre dans un monde communicant ..... page 50

Techniques diverses

Réalisation
- Construction d'un LCMètre AVR ..... page 26
- Un cadre magnétique 28 MHz ..... page 44

Initiation
- La pratique des accumulateurs, tous les chargeurs ne sont pas identiques ..... page 18
- Attribution des indicatifs ..... page 30
- Principe des Ondes Courtes ..... page 32

Initiative
- Un relais sur la bande 11 mètres ..... page 42

Protection
- Appréhender la foudre (questions/réponses) ..... page 55

Expéditions

Activités radio en Antarctique ..... page 38
Expé à l'île Margaux ..... page 60
Reportage : Sarcelles Diffusion ..... page 40
Activité radio :
Exercice international «Hirondelle 2003» page 58
Rassemblement de Marennes ..... page 61
Les logiciels français ..... page 62
Rétroactif : HT750 Toyo High-Power ..... page 64
Infos trafic et DX ..... page 68
THF : Initiation au QRA Locator ..... page 74
Espace : le satellite Corot ..... page 76
Radiodiffusion ..... page 78
Librairie ..... page 79
Les petites annonces ..... page 80
Abonnement ..... page 82

L'Arlésienne des ondes courtes, une rentrée ratée !

Les F1 et F4 sur ondes courtes ? Les tutelles se questionnent encore, c'est dommage car il suffit d'un texte et d'une parution légale. Les autorités belges, suisses, allemandes, anglaises ont, semble-t-il, autorisé les licences classe 2 à émettre en OC. Il est dommageable de voir la France et ses institutions se retrouver en retrait ! Il y a d'autres thèmes d'alignement bien sûr, comme le 50 MHz, combat mené par F5GKW sur le site du CSA, les modes digitaux pour les F0, l'élargissement du 7 MHz et que sais-je encore. Il repose donc sur les épaules de l'actuel Président du REF d'énormes responsabilités d'évolutions de notre activité, mais c'est une question d'envie, et pourquoi ne pas autoriser les F0 à émettre en QRP sur d'étroites portions CW et phonie des OC ? Rappelez-vous les FB ! Reste pour ceux qui le désirent de partir avec femmes et enfants dans les pays limitrophes à l'occasion de week-end familiaux afin de concrétiser leurs rêves de trafic en décamétrique. L'exode radio à venir avec son cortège d'abus risquent fort de porter préjudice à l'intégrité de ceux qui se veulent " pour le bien de la radio d'amateur ". Quelle crédibilité pourrons-nous alors encore leur apporter si seule l'immobilité leur convient ?
«Rien ne sert de parler, il faut agir à point !»
Il reste à remarquer que les décisions de la CMR2003 étant officielles au niveau européen, a-t-on vraiment besoin d'attendre un décret national pour pratiquer notre loisir sur OC ?

73's à tous

Philippe, F1FYY.
www.ondesmag.fr.fm

Actualités

ICOM lance le IC-208

ICOM a annoncé son dernier mobile. Fort de 50 et 55 watts en VHF et UHF respectivement, il est livré avec un microphone DTMF. Pour ceux chez qui l'écoute

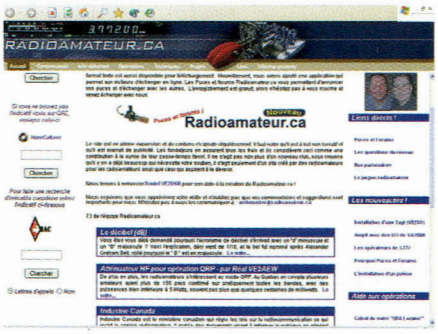
provoque encore des émotions, les parties réceptions ouvrent des perspectives intéressantes. Un appareil à découvrir dés que possible chez votre revendeur local.

Le cd-rom F6BCU

Nous avons reçu l'ultime version du Cédérom de Bernard intitulé "l'histoire de 25 années de réalisations techniques de F6BCU", qui propose toute une série d'articles à découvrir en exclusivité dans Ondes magazine.

Un site à voir

Allez visiter le site de nos amis francophones canadiens sur www.radioamateur.ca, il est très beau et rempli d'infos.



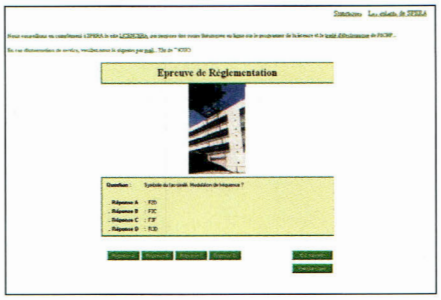
Site du magazine

Le site www.ondesmag.fr.fm reste ouvert afin de publier des informations et actualités entre chaque édition de la revue. Vous pouvez vous inscrire sur les 2 listes de diffusion pour recevoir les infos par mail, et sans publicité. Il arrive parfois que le serveur de Ulimit saute, dans ce cas tapez www.sansfilmagazine.com/ondesmag.

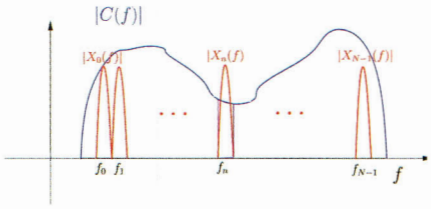
Testez-vous

Patrice F4CUQ, concepteur de SPERA sur http://brahmane.enseirb.fr:8080 vous propose de tester vos connaissances avant d'aller passer la licence.
C'est très bien fait et utile en plus.

L'OFDM sur courant porteur, le Belphégor des OC !



La bonne idée en matière de réseaux locaux repose sur l'usage d'une modulation OFDM sur le spectre ondes courtes pour transférer du data de prises à prises 220V dans une maison. Ces appareils se généralisent et devraient retenir toutes les attentions des associations afin d'éradiquer ce futur fléau du décamétrique.
Regardez les caractéristiques ci-dessous et avec les fils électriques qui



vont rayonner comme des antennes cela risque de ne pas être triste entre 4 et 25 MHz !
Norme :
IEEE 802.3 10Base-T
Bande de fréquence Powerline :
4,5 à 21 MHz

Promotion du radioamateurisme

Les 25 & 26 octobre 2003, I.C.A.R.E. organise avec les associations du 87, autour de l'indicatif TM5HV leur participation au CQWW 2003. La station sera installée à la maison de quartier, siège de F8KFN, dans la ZUP de l'Aurence, à Limoges . Il y aura une exposition pour la promotion de nos activités et les wifistes de Lyon et Bordeaux seront là. Une buvette et une tombola sont prévues. Une QSL spéciale sera éditée. QSL-MANAGER : F8KFN.
Contact : f4djt@wanadoo.fr ou f1ujt@laposte.net

NOS BANDES

LES BANDES ET LES SOUS-BANDES DES SERVICES D'AMATEUR : L'IARU

Au moment où l'UIT (Union Internationale des Télécommunications) modifie l'article RR-S25 du Règlement des Radiocommunications, il apparaît opportun que les associations d'amateurs revoient leurs recommandations. Pour commencer, il faut rappeler que les bandes des services d'amateur sont définies par le Règlement des Radio-communications édicté par l'UIT, organisation dépendant des Nations Unies. Le Règlement s'impose à tous les pays membres de l'UIT et donc à leurs administrations.

Par F5LLH Martial Lebovits de l'Union des Radio Club (URC)

A côté des organisations officielles se sont créées des associations d'amateurs, c'est le cas de l'IARU qui est une association de dimension mondiale.

Elle regroupe des associations d'amateurs. Elle veut être aux associations d'amateurs ce que l'UIT est aux administrations. Ce qui explique peut-être le fait qu'elle ne reconnaît qu'une seule association d'amateurs par pays. Dès qu'elle le peut, l'IARU édicte des recommandations qu'il ne faut pas confondre avec les recommandations de l'UIT. Parmi celle-ci, les plus connues sont celles qui établissent des sous-bandes dans les bandes des services d'amateurs. Pour être clair, je veux prendre un exemple qui vaut pour les autres modes et sur les autres bandes.

Dans la bande des 80 mètres, en région 1, l'UIT ouvre la portion 3.5 à 3.8 MHz et laisse le soin aux administrations d'apporter les précisions qu'elles jugent nécessaires. Mes recherches m'ont conduit à conclure que les administrations n'ont pas jugé utile d'imposer des sous-bandes aux services d'amateurs. En revanche, l'IARU s'est arrogé le droit de le faire ! C'est ainsi qu'elle recommande la répartition suivante dans la bande des 80 mètres. La lecture de ces recommandations montre que le découpage est inadapté, parce qu'il est trop "contraignant" !

Qui veut faire de la SSTV, ne dispose que de 10 kHz, ce qui signifie que s'il y a déjà une liaison dans ce mode, on ne peut pas en faire une autre, même si une partie de la bande est libre entre 3500 et 3580 ! Cette sous-bande étant réservée à la télégraphie !

De même, une étude détaillée du plan de bandes préconisé par l'IARU montre à l'évidence son obsolescence et constitue un non sens au plan technique, au plan pratique et au plan déontologique.

Au plan technique, le faible encombrement spectral des émissions de télégraphie ne peut justifier que des portions de bandes lui soient attribuées en exclusivité. On nous a toujours présenté qu'un des avantages de la télégraphie sur la téléphonie était la possibilité de " sortir " une station émettant en télégraphie dans du QRM (brouillage) alors que, paraît-il, c'est impossible avec une station émettant en téléphonie.

Dans ce cas, au plan pratique, on peut se demander pourquoi l'IARU préconise des sous bandes à usage exclusif de la télégraphie. Compte tenu du fait que la téléphonie est plus sensible aux brouillages, n'eut-il pas été judicieux de faire le contraire?

Au plan déontologique, les radio-amateurs n'ont pas besoin qu'une pseudo autorité leur disent ce qu'ils ont à faire ou à ne pas faire. Si l'on a affaire à des radioamateurs courtois, la règle est simple, issue du bon sens et du respect mutuel qui veut que l'on ne perturbe pas une liaison en cours quelle qu'elle soit et pour cela, nul besoin de règle ou de règlement. Les autres, les malpolis et les grossiers n'ont de toute façon que faire des règles.

Quant aux pseudos rhétoriciens, prenant prétexte de recommandations IARU, se croyant dans leur droit, ils brouillent par des émissions parasites les liaisons qui n'ont pas lieu dans le bon mode et/ou sur la bonne partie de la bande, rejoignant en cela les malpolis et les grossiers.

J'espère que ce petit article vous aura convaincu de la nécessité pour l'IARU de supprimer ses recommandations. Deux exceptions néanmoins : la première est relative aux stations automatiques qui utilisent des fréquences fixes et la seconde aux réseaux d'urgence, encore que même cette dernière ne doivent pas être trop rigide puisque par définition une demande d'assistance peut émaner d'un opérateur non informé et donc être entendue sur n'importe quelle fréquence.

Je relis avec délectation certaines fables de Jean de la Fontaine aujourd'hui c'était : " La Grenouille qui veut se faire aussi grosse que le Bœuf "

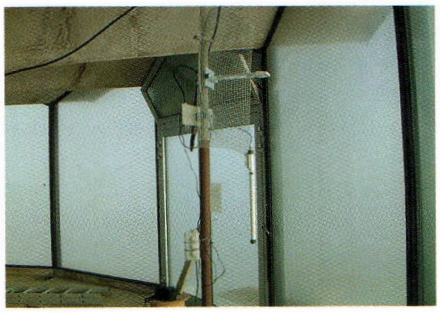
3500-3510 kHz	Télégraphie DX intercontinental
3500-3560 kHz	Télégraphie concours télégraphie
3560-3580 kHz	Télégraphie
3580-3590 kHz	Modes digitaux, télégraphie
3590-3600 kHz	Modes digitaux
3600-3620 kHz	Téléphonie, modes digitaux, télégraphie
3620-3650 kHz	Phonie, et concours phonie, télégraphie
3650-3675 kHz	Phonie, télégraphie
3700-3800 kHz	Phonie, concours téléphonie, télégraphie
3730-3740 kHz	SSTV (télévision à balayage lent), FAX (fac-similé) téléphonie, télégraphie
3775 - 3800 kHz	Téléphonie DX intercontinental, télégraphie

NOUVEAUX MODES

Transmissions numériques en Gironde

Cadre de l'activité

C'est la Fédération des Radioamateurs de la Gironde, " FRAG " qui pilote et finance en partie l'activité " transmissions numériques " dans le département.



Elle s'appuie pour cela sur un certain nombre de radio-clubs, membres de la fédération, pour la logistique et l'entretien, sous la direction d'un coordonateur FRAG.

Réseau packet actuel :

Il est l'aboutissement de 15 années de travail quotidien, assuré par une équipe restreinte mais qui a toujours trouvé

l'appui et les soutiens nécessaires des utilisateurs et des représentants élus.

Description :

Il est constitué d'un node central, F5KBW, qui est le radioclub des IUT de Bordeaux. Ce node est implanté au sommet du château d'eau du campus de l'université de Talence.
Il domine toute l'agglomération bordelaise. Il est linké par des voies ax25 en 430/440 Mhz, full-duplex 9600 ou 19200 bds avec :
F5ZNL à La Réole
F5KAY à Arcachon
F6KNL à Cenon lui même relié à F8KXT

(département 16)
F8KFY (anciennement F8KIS) dans le département 17
Tout ces links sont équipés en full-duplex avec des appareils de récupération Radiocomm 2000 de type ATR2400 modifiés pour cette fonction.

Services disponibles :

Historiquement, c'est la BBS F6FBB qui tourne depuis plus de 15 ans, à laquelle s'est rajouté le premier DX-Cluster installé en France.
Depuis le passage des nodes sous Linux et la mise en œuvre du TCP-IP, nous avons un service Ham-WEB ainsi que des services de conversation.
Le node sert aussi de digi APRS

Expérimentation 802-11 :

L'expérimentation en 802-11 va consister à adjoindre un accès haut-débit sur le node principal F5KBW et de passer un link actuellement en 19200 bds dans cette norme.
Le node F5KBW, par sa situation privilégiée, permet de fournir un nombre potentiellement important de radioamateurs.
De plus, un second node, F6KNL, avec vue de l'autre coté de l'agglomération, peut espérer sans problème bénéficier de la couverture " RLAN " du node principal.
D'où l'idée de passer le link sur cette norme pour faire bénéficier les utilisateurs de ce node d'un débit plus rapide sur les accès UHF 9600 bds et VHF 1200 bds, mais aussi les utilisateurs du node F8KXT, qui lui est relié en 9600 bds seulement, la distance et le profil du terrain ne permettant pas mieux.

Matériel 802-11

Cartes ethernet
WAP11 et WET11 de Linksys
Amplificateurs 1W Smartamp de Telectronics
Parabole DORADUS 24 dbi
Colinéaire DORADUS 7dbi

Sécurité d'accès :

La maîtrise de l'utilisation de cet accès est une préoccupation majeure.
Aussi nous avons prévu la mise en place du WEP avec demande de clef au sysop.
De plus, un Firewall est installé sur la machine pour une maîtrise totale des ports TCP-IP ouverts sur les différents accès tant radio ax25 que RLAN.
C'est le firewall " SuSEfirewall2 " qui est en place et configuré.

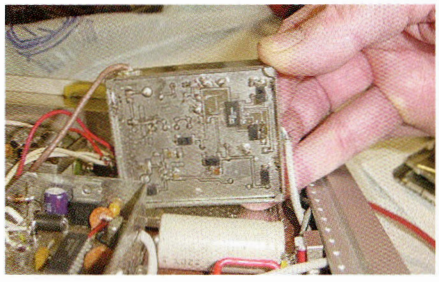
Services disponibles sur 802-11 :
POP3 sandard port 110
SMTP 25
HTTP 80
POP sur BBS F6FBB port 6110
SMTP sur BBS F6FBB port 6025
SSH port 22
NEWS
FTP (proftp) port 21 limité aux espaces utilisateur.
Telnet uniquement sur ports spécifiques : 3182 pour BBS et 3184 pour Dxnet

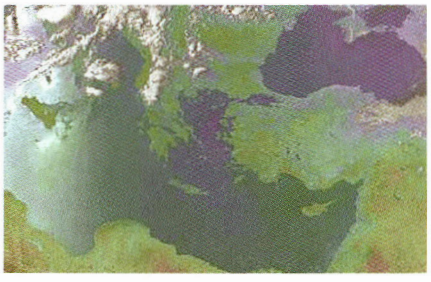
PRESENTATION

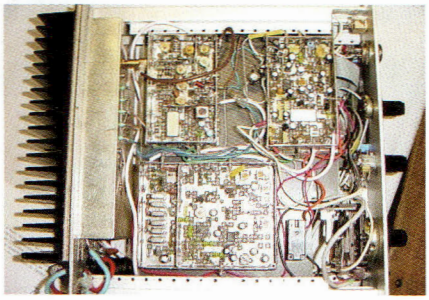
Des Kits oui, mais des kits Français

Déjà connu par de nombreux amateurs, Jacques propose une gamme de kits forts sympathiques et de création cocorico, soyons un peu chauvin. Dirigé par Jacques, cette entreprise développe la vente de matériels, composants et créations d'appareils à réaliser soi-même.

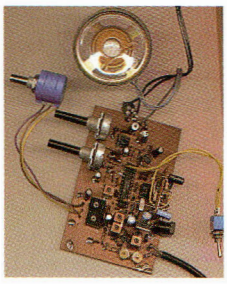
C'est bien connu, lorsque l'on désire réaliser un montage, on est bien vite amené à commencer une longue chasse aux composants. Un commerçant vous fournit tel composant mais n'a pas les autres, alors on va sonner à une autre porte, et le cercle infernal recommence. De fait, avant de réussir à rassembler tous les composants pour réaliser votre montage, vous avez passé 2 heures au téléphone, dépensé temps et argent en embouteillages et attente en boutique,





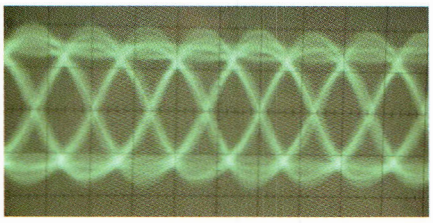


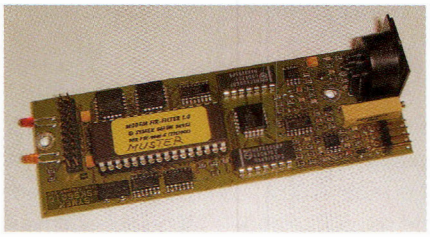
bref, ce long parcours remet à plus tard votre joli projet tant convoité.
La solution du kit, quant à elle, offre l'avantage de proposer en un seul et même envoi la disponibilité de tous les composants pour finaliser une réalisation. Par ailleurs, le kit garantit normalement le succès lorsque la dernière soudure est faite.
Il reste bien entendu à réaliser les réglages mais l'on a toujours dans son entourage un radioamateur qui vous offrira ses services.
Pour le coup, si vos ambitions sont de réaliser un transceiver 144 spécialisé au

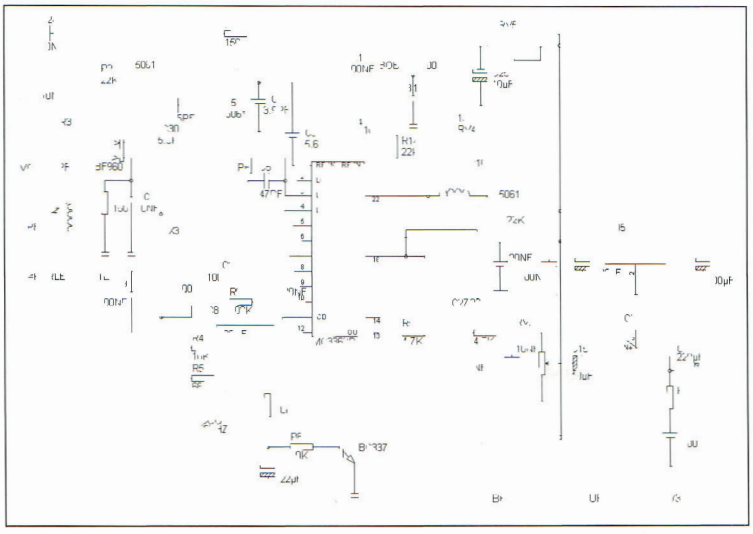


trafic en mode BLU, Jacques vous propose un kit complet mais, c'est ici où les choses deviennent attrayantes, c'est que vous n'êtes pas obligé de l'acheter en totalité. Il est possible de " moduler " si j'ose dire l'achat des pièces en fonction de vos fonds de tiroirs.

Jacques vous propose dans les mêmes conditions les réalisations de transverters, récepteurs FM 144 ou météo 137 MHz ou encore un veilleur de bande et le fameux convertisseur de réception dédié AO-40 déjà décrit dans nos colonnes.
Les entreprises Le Goff proposent également des composants électroniques et peut, à la demande, rechercher celui qui vous manque.
Pour tout renseignement complémentaire vous pouvez contacter les Ets Le Goff, Jacques F1BBU au 02-40-95-12-12, tel/fax.

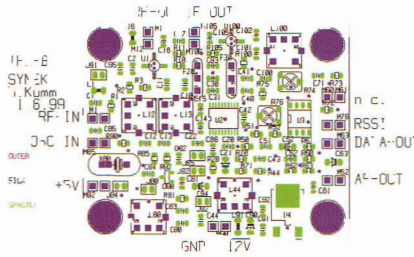




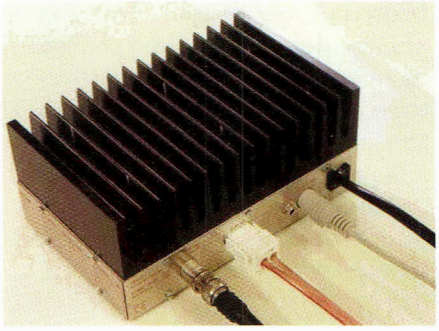


La société SYMEK, spécialiste du numérique " haut débit "

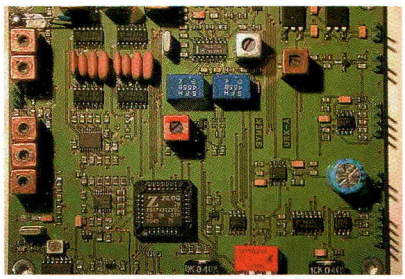
Cette société allemande propose une large gamme de produits qui n'ont pas la chance de se voir largement importés en France. La particularité de ces cartes réside dans la possibilité de créer un système de modem haut débit adapté à nos applications packet THD.
En fait, le THD est dit à haut débit car, par rapport au système à 9600 bauds, il autorise des vitesses allant de 76 à 152 kbauds. Utilisé sur certains satellites, le principe repose sur le modem G3RUH. Nous avons en France des spécialistes en la matière entre Lucien F1TE, F6FBB ou encore Victor F1BIU. Ce dernier propose d'ailleurs une description très complète d'un ensemble d'émission-réception THD fonctionnant sur 1.2 GHz.

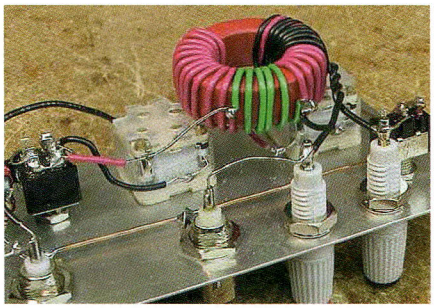


En ce qui concerne les produits de SYMEK, ils ouvrent la voie de manière simple vers l'univers du numérique. La société propose des cartes qu'il convient d'insérer dans des transceivers existants ou de réaliser des systèmes externes.
La carte IFD par exemple fonctionne

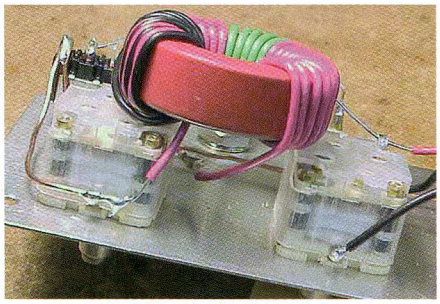


comme un récepteur FM à large bande capable de démoduler des données jusqu'à 153.6 Kbauds. De nombreux récepteurs peuvent recevoir cette carte et l'on choisira la FI à la commande, selon la valeur spécifique entre 40 et 70 MHz. Afin de convenir à certains récepteurs, il existe des versions fonctionnant sur 10.7 MHz. Le décodage proprement dit se

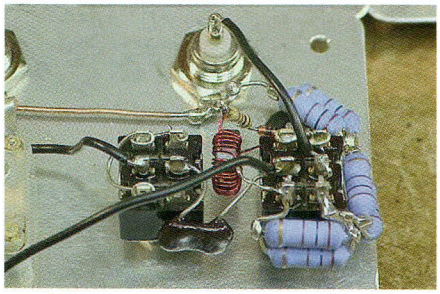




fera avec un modem TNC3 proposé par l'entreprise.
La société propose également un transceiver de 25 watts spécialement dédié aux communications numériques à 153 Kbauds, fonctionnant sur la bande des 70 centimètres, sur demande il sera livré pour la bande des 2 mètres.



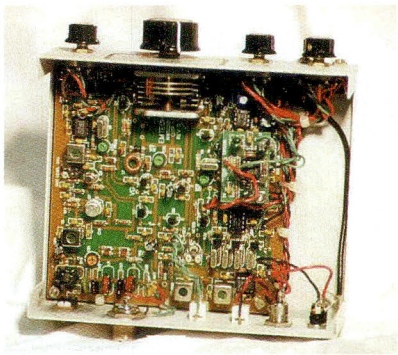
Dans un registre équivalent, Symek propose des modules radio permettant de réaliser de manière progressive des transceivers numériques jusqu'à 1300 MHz et il est prévu d'étendre la gamme jusqu'à 2500 MHz.
De nombreux produits, ainsi que les modifications des appareils sont visibles sur www.symek.com.



Kit radio et boîtes de couplage

Il n'est pas rare, lors de conversations entre amis, de s'entendre dire " tiens, au fait, tu connais cette boîte ? ".

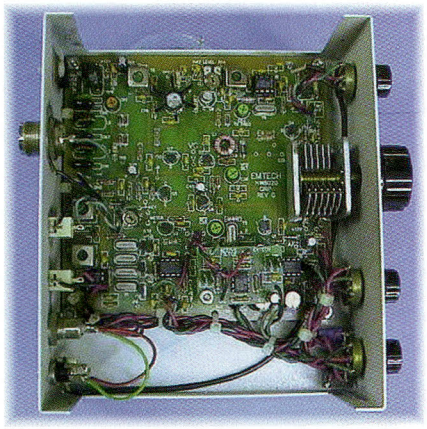
C'est exactement ce qui s'est passé à l'occasion d'un repas devenu pour le coup bénéfique à la communauté. Nous avons en fait découvert un constructeur de matériels radio plus particulièrement axé sur les boîtes de couplages, et comme dit la chanson " et c'est pas tout ". Sortez vos fers à souder, ce n'est que du kit, mais il existe une option prémontée. Certes elle retire le charme de la construction OM, mais assure un fonctionnement quasiment immédiat.
Nous avons donc pu découvrir chez ce fabricant deux boîtes d'accord et un transceiver QRP monobande, mais adaptable à la commande aux bandes 80, 40, 30 et 20 mètres. Ce transceiver fonctionne en télégraphie avec des performances tout à fait honorables d'après son constructeur.
Parmi les caractéristiques les plus remarquables on notera un récepteur de type superhétérodyne équipé d'un filtre à



quartz à quatre pôles et dont la bande passante reste ajustable de manière continue de 1700 à 150 Hz à – 6 dBs.Le seuil de sensibilité appelé MDS, qui signifie le niveau minimum qu'un signal doit avoir pour que le récepteur commence à l'entendre, se situe sur ces modèles à – 118

dBm pour 1.7 KHz de bande passante de 150 Hz à -130 dBm. Restant dans la limite du QRP avec ses 6 watts de puissance, il pourra aussi s'alimenter par un bloc de piles extérieur.
Le kit complet contient l'ensemble des composants électroniques, ainsi que la visserie et la mécanique.

La boîte d'accord ZM-100 apparaît également comme un produit intéressant. Elle permet l'accord d'antennes fonctionnant dans les bandes de 80 à 10 mètres, qu'elles soient alimentées en



symétrique ou non. Elle convient aux transceivers classiques puisqu'elle accepte une puissance de 100 watts. Enfin, citons la boîte d'accord ZM-2ATU spécifiquement conçue pour le trafic QRP puisqu'elle n'accepte des puissances maximales de 15 watts entre 80 et 10 mètres. Les types d'antennes restent aussi bien symétriques qu'asymétriques.

En guise de conclusion disons qu'il serait intéressant de voir ces produits sur le marché français. Voici les coordonnées de la société : Emtech, 1127 Pointdexter Ave W, Bremetton, WA 98312. Tel : 360 405-6805, rajoutez l'indicatif du pays bien sûr.

Nouveau

DR-620E

VHF-UHF

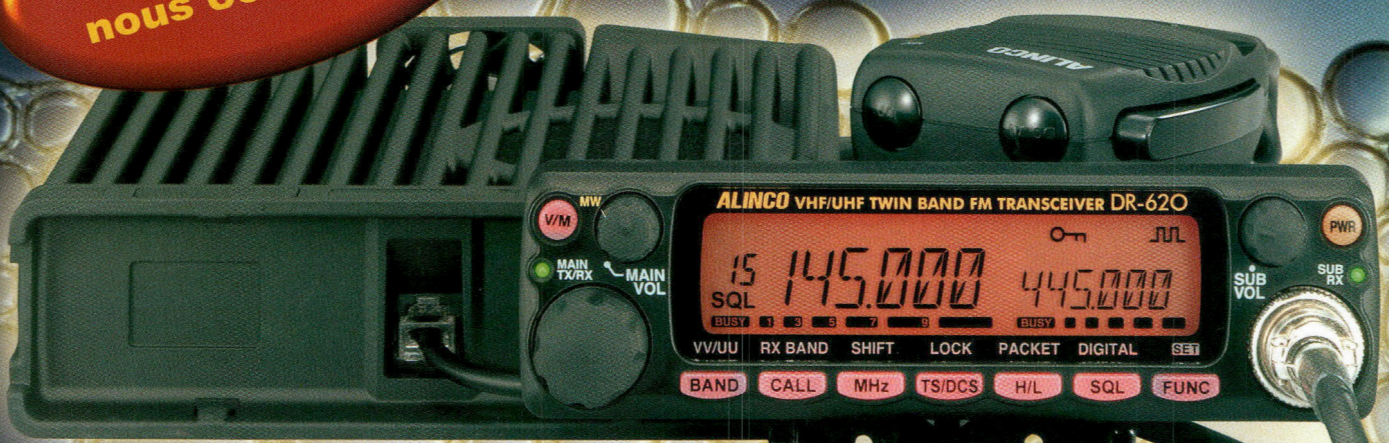
ALINCO

Nombreux accessoires ALINCO en Stock !!!

www.rdxc.com

Prix de lancement, nous consulter

- Gamme de fréquence RX-TX : 144 à 145.995MHz et 430 à 439.995MHz
- Radio FM RX seulement : 87.5 à 107.995 MHz
- Fonctionnement VHF/UHF- VHF/VHF - UHF/UHF
- Dimensions: 140 x 40 x 185 mm
- Poids: 1Kg
- CTCSS encodeur (TX), décodeur (RX)
- Puissances: VHF 50W/10W/5W et UHF 35W/10W/5W
- 200 mémoires
- Option (Platine EJ-50U) Packet / APRS
- Mode canal ou fréquence
- Grand afficheur alphanumérique LCD (3 couleurs)
- Ton 1750Hz
- Balayage fréquences ou mémoires
- Canal d'appel prioritaire



BON DE COMMANDE à retourner à :

Radio DX Center
6, rue Noël Benoist - 78890 GARANCIERES

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

CP : ..... Ville : .....

Tél. (facultatif) : ..... Fax : .....

Article	Qté	Prix	Total

Port recommandé collissimo (colis de moins de 15 kg et inférieur à 1m) : .....11€

Expédition dans toute la France Métropolitaine **sous 48 Heures**
(dans la limite des stocks disponibles) - **DOM-TOM :** nous consulter

VENTE PAR CORRESPONDANCE

Radio DX Center

Tél : 01 34 86 49 62

Fax : 01 34 86 49 68

Le IC-703, le petit dernier d'Icom

Alors que certains ne cessent de s'étonner de l'intérêt de cet appareil, d'autres restent plus pragmatiques. Lorsque l'on en a fait le tour, on est toutefois bien obligé de se rendre compte qu'il a du coffre et le 50 MHz ! Beaucoup trop de questions ont vu le jour car le grand frère de ce transceiver fait un peu d'ombre au petit dernier, mais en fait le 703 n'a rien à voir avec lui.

Le premier tour du propriétaire, à chaud et sans avoir lu aucune documentation, fait apparaître des possibilités bien dédiées aux applications portables et QRP.

De plus, l'une des règles d'or de la marque est la simplicité d'usage au bénéfice de la rapidité d'action, donc l'efficacité sur le terrain. En fait, l'utilisateur n'est jamais noyé dans les Abymes des menus et " sous sous sous menus " à n'en plus finir.

Nous avons noté particulièrement le rendement du système IF-SHIFT qui agit de manière redoutable. Les essais sur 40 m ont laissé apprécier les résultats. Lorsque l'on tourne le bouton, un petit diagramme animé s'agite afin de montrer dans quel sens on décale la FI.

Une boîte d'accord automatique est embarquée dans l'IC-703. Et quelle boîte ! C'est une six vitesses !

Elle nous a permis de réaliser des QSO sur toutes les bandes HF et 50 MHz avec une antenne G5RV de deux fois 15.50... hum, hum ! Plusieurs modes restent paramétrables. Le mode par défaut déclenche la recherche d'accord dès que le ROS dépasse 1.5 à 1. Il reste toutefois possible de forcer la recherche en appuyant sur le poussoir présent en face avant, détachable par ailleurs.

Les données du constructeur laissent sous-entendre un rattrapage du ROS dans le classique rapport de 3 à 1 (2.5 à 1 sur la bande des 6 mètres) alors que nos essais ont démontré une plus large capacité de manœuvre. Ne

L'IC-703 prend place à la station comme dans le sac à dos.

Juste ce qu'il faut mais très complet, les fonctions sont dans tous les cas largement suffisantes.

revenons pas sur l'efficacité du rayonnement des antennes dans ces cas précis car l'on sait bien qu'une boîte d'accord est plus fait pour éviter de griller un PA que de donner de l'efficacité à une antenne, sinon cela se saurait !

Quoi qu'il en soit, l'intérêt de cette boîte d'accord par rapport au concept du IC-703 réside dans sa fonction de transceiver portable, il est alors clair qu'avec une même antenne devant fonctionner sur plusieurs bandes, il faut bien un dispositif d'accord automatique.

C'est bien connu, rien ne vaut une boîte d'accord au plus près de l'antenne, c'est pour cette raison que l'IC-703 accepte de contrôler les deux autres boîtes AT-180 et AH-4 dédiées aux longs fils. Un connecteur à l'arrière est là pour les piloter.

La couverture large bande en réception nous a laissés pantois quant à la qualité de la restitution sonore. L'écoute de notre station fétiche France Inter sur 162 KHz nous a littéralement " bleufés " comme on dit.

Une autre qualité qu'il convient de souligner concerne la résistance aux signaux forts et/ou multi-tons. Dans ce dernier cas, on doit comprendre une certaine protection contre la présence de nombreuses stations arrivant avec des signaux plus ou moins forts.

Afin d'assurer une syntonisation parfaite de la fréquence en mode CW et filtres les plus étroits, nous bénéficions d'un pas de 1 hertz, alors qu'apparaît maintenant la découverte d'un frein du vernier.

Il n'a l'air de rien vu comme cela mais en fait il est très pratique à deux égards. En mobile par exemple il permettra de bloquer la roue d'encodage qui fait office de vernier, vibrations en roulant obligent. D'autre part, en poussant vers le bas la petite patte de freinage sur le côté droit, on durcie la rotation qui, du coup, augmente la précision de calage.

Quant aux changements de bandes, on reste dans l'esprit ICOM, rien de plus simple grâce à deux commutateurs haut et bas qui font monter ou descendre les bandes.

Selon les homologations en fonction des pays, l'IC-703 permet d'écouter tout ce qui se passe entre 30 KHz à 60 MHz dans tous les modes classiques, RTTY compris. Un connecteur arrière donne accès aux entrées et sorties pour relier un modem, afin de réaliser des liaisons en modes digitaux et packet.

La puissance de sortie varie bien entendu selon la tension d'alimentation, ce n'est pas un secret ! Avec une tension de 13.8 volts nous disposions d'une dizaine de watts alors que sur batterie d'accumulateurs fournissant 9.6 volts, la puissance chutait de moitié. Ces données correspondent à tous les modes sauf en AM où là, nous devons retrancher encore 45 pour cent.

Pour les généralités, il resterait à voir les fonctions devenues classiques sur la plupart des transceivers modernes avec ses mémoires, balayages de fréquences et autres DSP (en option).

En conclusion, nous devons avouer que ce transceiver arrive à point pour compléter élégamment une station VHF au moment même où bientôt les F1 et F4 vont se voir attribuer le trafic sur ondes courtes... mais si, mais si !

On regrettera cependant l'absence de place interne pour un bloc de batterie ou encore d'un emplacement sur le côté pour cet usage.

Philippe, F1FYY

Le micro se déplace avec la face avant détachable. Notez à côté du vernier, le frein de celui-ci.

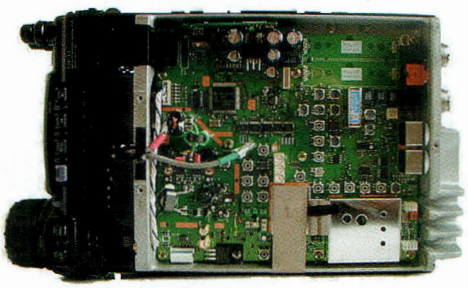
Le FT-857, un mobile tous modes, toutes bandes

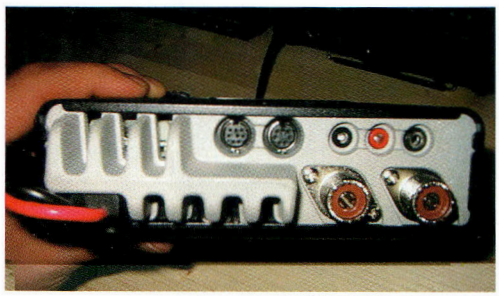
Avec cet appareil, Vertex finalise une ligne complète, allant du transceiver nomade " on the ways ", le FT-817 ; le FT-897, qui représente la polyvalence entérinée par son slogan " on the field " et nous voici maintenant " on the road " avec ce FT-857. N'oublions pas le " at home " avec le FT-847, ce qui pour le coup en fera quatre, et toute la famille multi-bande se retrouve ainsi réunie.

Comme nous n'avons pas pu encore disposer de cet appareil nous vous proposerons ultérieurement nos essais mais en attendant en voici les grandes lignes.

Le FT-857 reprend selon son constructeur les caractéristiques des FT-897 et Mark-V FT-1000MP concernant la dynamique globale du récepteur. Il est capable de couvrir le spectre radioélectrique amateur allant des bandes 160 mètres aux 70 centimètres. Ses particularités sont la disponibilité de tout ce dont disposeraient plusieurs transceivers, mais là tout est dedans et dans un volume réellement restreint, adapté au trafic mobile si l'on en juge ses dimensions de 200 x 80 x 262 mm.

Les images viennent de www.yaesumuseum.com





Remarquons toutefois que, si les modes digitaux demeurent possibles, le modem idoine reste extérieur et considéré comme une option, de plus, notons qu'il n'est pas équipé a priori du WIRES-II. Comme il est de coutume maintenant, nous avons la possibilité de relier cet appareil à une antenne automatique de type ATAS-100 ou encore l' ATAS-120, ainsi qu'une boîte d'accord automatique FC-30. Cette dernière, essayée par Stéphane, lui est apparue comme excellente (voir numéro 9).

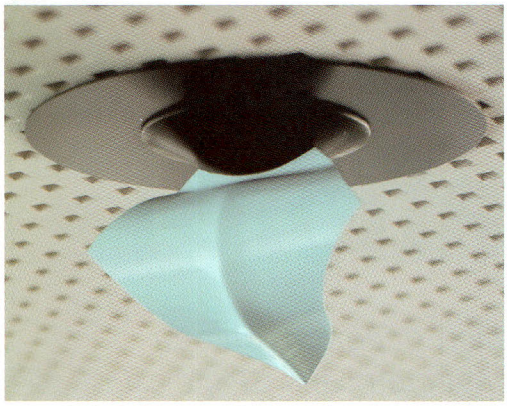
Selon son pays d'homologation, le FT-857 est capable de couvrir en réception un large spectre de 0.1 à 56 MHz, de 76 à 108 MHz, de 118 à 164 MHz et de 420 à 470 MHz et ce dans tous les modes adaptés sélectionnables à volonté. Nous avons ainsi l'écoute de l'AM radiodiffusion et aviation, la FM large et étroite ainsi que les BLU et CW.

Par ailleurs on notera la possibilité de piloter un transverter que l'on imagine en 1200 ou 2300 MHz mais nous n'avons pas vu cette option dans le pourtant vaste lot proposé. Bien entendu le FT-857 embarque tout ce dont vous rêvez pour trafiquer et plus encore avec du CTCSS, DCS, ARTS et autres CAT's system. Comme de juste, le microphone MH-59 équipé du clavier DTMF est en option.

Les puissances développées par cet appareil vont de 100 watts jusqu'aux 6 mètres, 50 sur 2 mètres et 20 sur 70 centimètres.

Les quelques personnes qui nous ont relaté leur utilisation semblent être tombées sous le charme des performances, mais attendons nos essais pour confirmer.

Philippe, F1FYY



Une antenne ultra large bande

Les applications sans fil ont pris une grande importance ces dernières décennies, aussi bien en matière de données que de phonie ou encore en télémétrie avec des demandes de débit et de disponibilité toujours accrus. Entre les applications de téléphonie mobile du GSM à l'UMTS, qui utilisent de larges spectres, les problèmes technologiques apparurent pour préserver une exploitation simple.

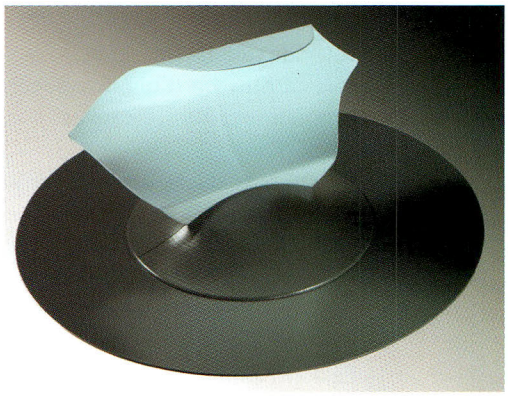
Avec toutes les nouvelles tendances technologiques sans fil il va devenir de plus en plus difficile de ne pas se retrouver avec des forêts d'antennes dans son bureau ou chez soi. Pour palier cela, la société HUBER + SUHNER vient de mettre sur le marché une antenne aussi esthétique que révolutionnaire, la SENSITY ™ ART ANTENNA.

Nous avons eu nous-mêmes du mal à le croire lorsque nous l'avons découverte. En effet, avec un seul et même élément rayonnant de quelques 300 grammes de masse totale, elle est capable de couvrir le spectre allant de 800 MHz à 6 GHz avec un ROS inférieur ou égal à 1.5/1. Elle s'adapte donc à toutes les applications dans ce domaine spectral aussi bien à l'émission qu'à la réception. Il est clair que nul n'est besoin d'essayer cette antenne pour confirmer les affirmations d'un grand nom des radiocommunications professionnelles.

Ce fabricant annonce un gain voisin de 4 dBi avec une directivité sur 360 degrés en polarisation horizontale et un trèfle à deux feuilles pour la verticale (façon dipôle). Disposant d'une base circulaire de 20 cm de diamètre servant de plan de sol et surplombée par l'élément rayonnant de moins de 10 cm de haut, cette antenne présente des formes peu coutumières.

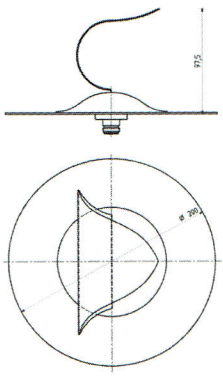
Rare à l'extérieur de bureaux, elle est cependant prévue pour résister à des vents de 160 Km/h. Enfin, ajoutons que son impédance est de 50 ohms et que la puissance maximale qu'elle est capable de supporter s'élève à 300 watts.

Si vous désirez plus d'informations techniques contactez le service commercial au siège social Suisse à Hérisau au 41 0 71 353 4417 ou voir leur site www.hubersuhner.com.



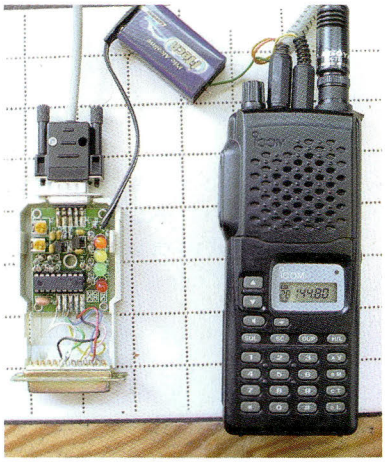
Etant rentré en contact avec l'un des concepteurs, nous vous proposerons si vous le désirez des détails techniques concernant les bases de calcul de cette antenne. Pour les applications radioamateurs il est possible de la mettre en œuvre de 1200 à 5700 MHz. Il faut savoir que l'un des premiers prototypes réalisés couvrait de 3.75 à 11.5 GHz.

Philippe, F1FYY



Le Tinytrack, 3ème génération !

Le Tinytrack permet de transmettre sa position géographique en APRS, de façon simple, fiable et autonome. Avec ou sans GPS, c'est le moyen le plus rentable afin d'être radio-localisé avec tout équipement VHF. Détailllons ce fidèle compagnon importé par Sardif.



Le Tinytrack opérationnel.

Bien que le but de l'APRS soit de se faire "spotter" sur une carte, il peut servir aussi à faire savoir que vous êtes actif sur l'air. Il ne vous restera plus qu'à donner un "comment beacon" du relais sur lequel vous êtes en Stby ou d'une fréquence simplex et d'y retrouver vos amis.

Les trames de la position géographique des 2 objets que vous avez la possibilité de localiser sont transmises en modulation AFSK protocole AX25 comptatible avec tout TNC et système Packet 1200bds.

Je vous laisse imaginer le vaste domaines d'activités réalisables : exercices ADRASEC ou plus simplement diffuser la position de votre station fixe ou portable. Pour la réception du trafic APRS, nous nous permettons de vous rappeler que n'importe quel PC équipé d'une carte audio suffit pour surveiller les stations APRS, à l'aide d'UIview et du programme AGWPE. Vous les récupérerez gratuitement sur le site de www.franceaprs.net et sur http://f6bxm.chez.tiscali.fr/agwget.htm

Fonctionnement

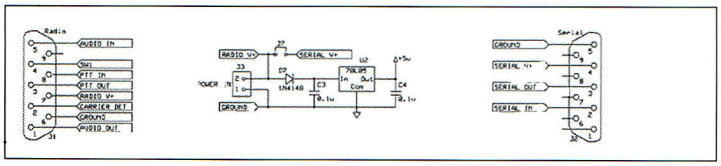
L'interface Tinytrack ne permet pas le monitoring du trafic APRS. Pas gênant puisque le but est d'être autonome et de transmettre sa position le plus simplement.

Le passage en émission est géré par le contrôleur. C'est lui qui "écoute" le trafic, et lorsqu'un délai entre deux trames est suffisant, il commande de lui-même l'envoi de la trame et de ce fait, le passage en émission en fonction de l'intervalle que vous lui aurez donné.

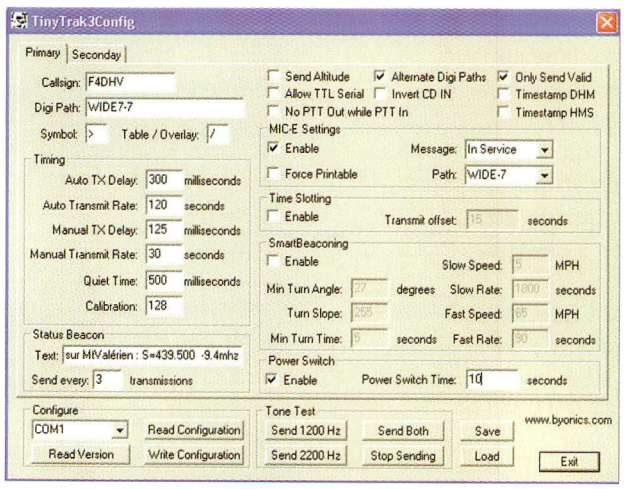
Réalisation

Tout amateur, même novice en électronique, est capable de monter son Tinytrack. La platine semble étroite, mais chaque composant trouve très vite sa place et le point de soudure ne pose aucun soucis même pour le microcontrôleur. Le montage sera réalisé en à peine plus d'une heure. Outre les précautions d'usage et l'ordre d'implantation, la manipulation du contrôleur où est renfermée la logique fera l'objet d'une mise à la masse. Une simple pince anti-statique suffira, afin d'éviter une décharge qui serait fatale.

Détail des différentes options d'alimentation.



Toutes les options de programmation via le soft de Byonics.



A gauche : Tout ce qu'il faut savoir sur le câblage de l'adaptation null-modem.

Câble null-modem DB9-DB25

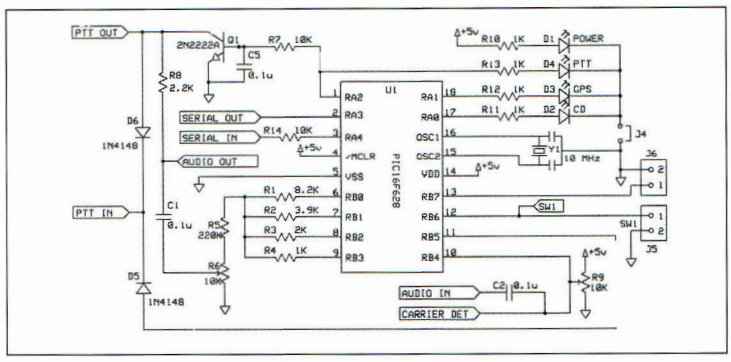
DB9		DB25	
Nom	N°	Nom	N°
RD	2	TD	2
TD	3	RD	3
DTR	4	DSR+CD	6+8
SG	5	SG	7
DSR+CD	6+1	DTR	20
RS	7	CS	5
CS	8	RS	4

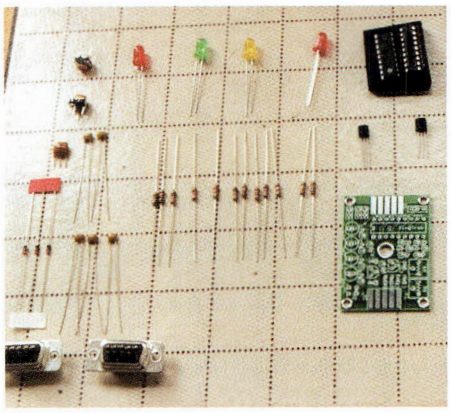
Câble null-modem DB25-DB25

DB25		DB25	
Nom	N°	Nom	N°
RD	3	TD	2
TD	2	RD	3
DTR	20	DSR+CD	6+8
SG	7	SG	7
DSR+CD	6+8	DTR	20
RS	4	CS	5
CS	5	RS	4

Câble null-modem DB9-DB9

DB9 Numéro 1		DB9 Numéro 2	
Nom	N°	Nom	N°
RD	2	TD	3
TD	3	RD	2
DTR	4	DSR+CD	6+1
SG	5	SG	5
DSR+CD	6+1	DTR	4
RS	7	CS	8
CS	8	RS	7





Connectique

Les complications ne surviennent donc pas au niveau du montage, mais plutôt du choix de la connectique utile afin de la rendre compatible avec votre station fixe, portable, ou mobile. Le Tinytrack est conçu afin de transmettre 2 positions géographique (votre QRA, et votre station /p ou /m). La programmation se fera depuis un ordinateur PC, au minimum type 486, Win3.11 ou supérieur. Tous les paramètres sont détaillés dans le manuel, ainsi que dans l'aide du soft de programmation.

Les différentes options dépendront de votre configuration de trafic. Si vous vous déplacer avec un GPS connecté à votre Tinytrack, votre position sera transmise en temps réel, indispensable en trafic /mobile.

Si vous êtes en portable, rien ne vous empêche de fixer 2 points géographiques différents, même si vous ne vous trouvez pas à l'endroit précis. Une fois cette étape effectuée, vous n'aurez plus grande chose à modifier, si ce n'est pour transmettre d'autres points géographiques particuliers. Bref, vous l'aurez compris, les possibilités sont quasiment illimitées.

La liaison PC se fait via un adaptateur null-modem.

Astuces :

Une fois le Tiny monté, l'ultime vérification sera celle concernant votre choix de connectique : DB9 ou DB25, null-modem côté PC-GPS, ainsi que le câblage vers votre émetteur VHF.

Le Tinytrack possède une alimentation principale entre 9 et 36 volts. Il est important de noter qu'il faudra prévoir l'alimentation de votre GPS et de votre équipement radio puisque celle-ci ne peut être délivrée depuis le Tiny.

Lors du branchement de la pile de 9 volts (alimentation via le strap J3), l'initialisation sera confirmée par le clignotement des LED. Au moment de la connexion au PC, il se peut que ce dernier ne trouve pas l'interface. Suite à plusieurs recherches infructueuses, et l'astuce dévoilée par Guy, F4CSF, le mystère fut enfin résolu, il faut alimenter le Tiny en 5 volts lors de la programmation, via les borniers prévus juste à côté de la DB9.

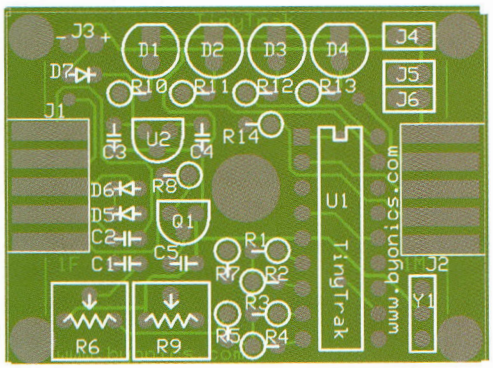
Les straps J4,J5,J6 ou J7 seront à utiliser selon votre choix, bien lire leurs correspondances, car plusieurs solutions sont possibles.

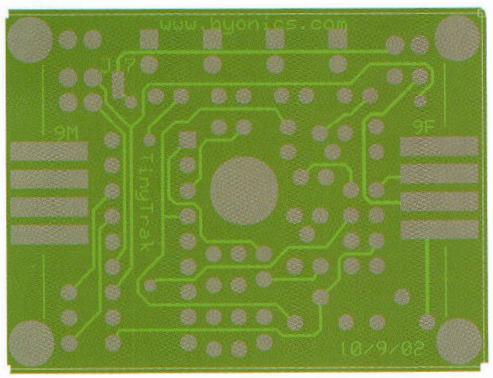
Le manuel d'utilisation étant rédigé en langue anglaise avec des traductions folkloriques, il fallait bien éplucher le chapitre "power" qui stipule pourtant ceci. Pour toutes précisions supplémentaires, n'hésitez pas à me consulter sans modération. Vous trouverez votre kit prêt à monter chez nos amis de Sardif.

Eric Coffinet, F4DHV@hotmail.com
France-APRS : www.franceaprs.net

A gauche : Schéma électronique du Tinytrack.

Ci-dessus : Nomenclature complète : tout ce petit monde cohabite rapidement dans le Tiny !





Ci-contre : Détail de la sérigraphie de la platine.

Côté dos : notez le circuit double face, et le strap J7.

Prise: DB25

Numéro	Nom	Désignation
2	Transmit Data	Transmission de données
3	Receive Data	Réception de données
4	Request to Send	Demande d'émissi
5	Clear to Send	Prêt à éme
6	Data Set Ready	Données prêtes
7	Signal Ground	Masse logique
8	Carrier Detect	Détection de porteuse
20	Data Terminal Ready	Terminal prêt
22	Ring Indicator	Indicateur de sonnerie

Prises DB9

Numéro	Nom	Désignation
1	Carrier Detect	Détection de porteuse
2	Receive Data	Réception de données
3	Transmit Data	Transmission de données
4	Data Terminal Ready	Terminal prêt
5	Signal Ground	Masse logique
6	Data Set Ready	Données prêtes
7	Request to Send	Demande d'émission
8	Clear to Send	Prêt à émettre
9	Ring Indicator	Indicateur de sonnerie
	Shield	Blindage

Brochages des DB9 et DB25.

Log Périodique VHF-UHF !

Wimo propose deux versions de sa log périodique. Sardif étant importateur de la firme germanique, nous ne pouvions laisser passer l'occasion de vous faire part de ses performances.

Cet aérien vous apportera environ 8 dBd de gain, et ce sur l'ensemble du spectre THF de 136 à 1300 MHz. Les performances pourraient faire penser à une Yagi 4 éléments mono-bande. Pourquoi donc s'encombrer d'une antenne pesant 2 kilos et composée d'autant d'éléments ?

C'est justement cette curiosité qui m'a poussé à l'essayer, et qui plus est, lors du contest THF d'été.

Les premiers essais furent effectués sur la bande 70 cm, avec un ami, F4BQO, se trouvant à 20 km. Le but étant d'évaluer la directivité et le gain. Les polarités horizontale et verticale ont été tentées. Le gain est bien présent et suite aux modifications de puissances, de polarité, et de direction, les 8 dBd annoncés se font rapidement sentir, surtout en 70 cm. Quant au lobe directif, il semble plus étroit qu'une Yagi classique : à 20 degrés d'écart, le signal de Franck passait de S9 à rien du tout !

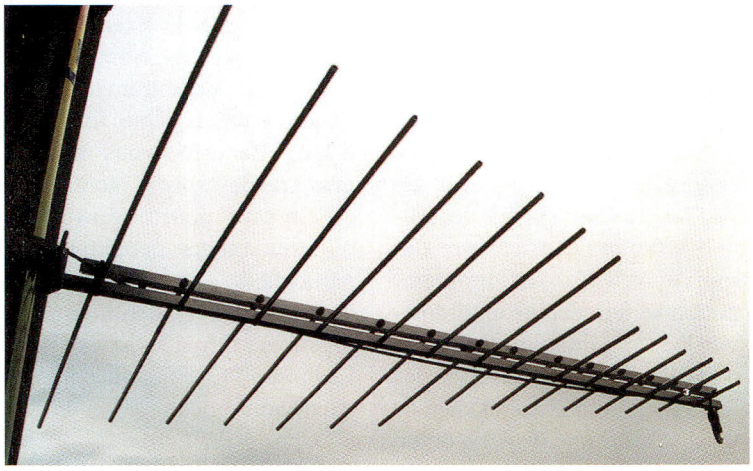
Sur la bande VHF j'ai constaté effectivement une baisse significative suite à diverses orientations, sans toutefois perdre mes correspondants locaux. Difficile de les atténuer au maximum, avec seulement quatre ou cinq éléments. En effet, sur 144, les signaux sont en moyenne dix fois supérieurs qu'en 432.

Pour valider les résultats obtenus en local, j'ai installé la Log en diverses conditions.

Le but était toujours de confirmer le gain et la directivité, aussi bien en trafic BLU, qu'en cherchant les relais soupçonnés avec une simple verticale. Lors du contest d'été, plusieurs stations furent contactées sur 432, dans de bonnes conditions, malgré les caractéristiques légères comparées à une 9 ou 21 éléments spécifique.

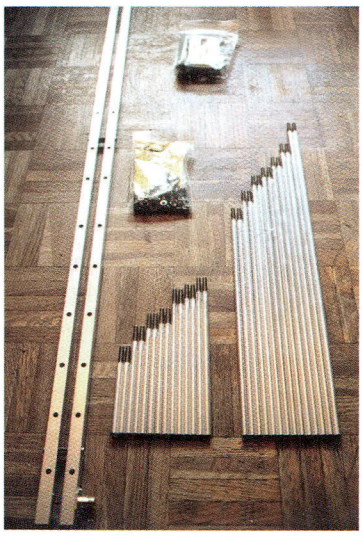
En conclusion, nous pouvons affirmer que cette antenne apporte un confort certain pour toute communication vers une direction précise, que ce soit pour tenter l'expérience en DX sur 70 cm ou attraper un relais lointain lors de vos vacances. Ce type d'aérien agrémentera tout poste bibande ainsi que les derniers modèles multi-bandes, dotés d'une seule entrée d'antenne pour deux ou trois bandes. La plupart des produits Wimo sont disponible auprès de Sardif.

Eric Coffinet,
F4DHV@hotmail.com
www.f4dhv.fr.fm



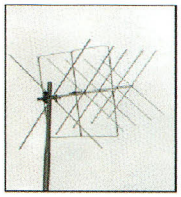
Une bête de course pour les QRP : construction très robuste et performante.

Configuration verticale : performances assurées en DX FM, ou transmissions vers un node...



Toutes les pièces seront assemblées avec méthode en 1/4 d'heure.

Antennes Wimo : Xquad VHF et UHF, sans oublier le 23 et 13 cm.



X-Quad für 2m Nr. 18010

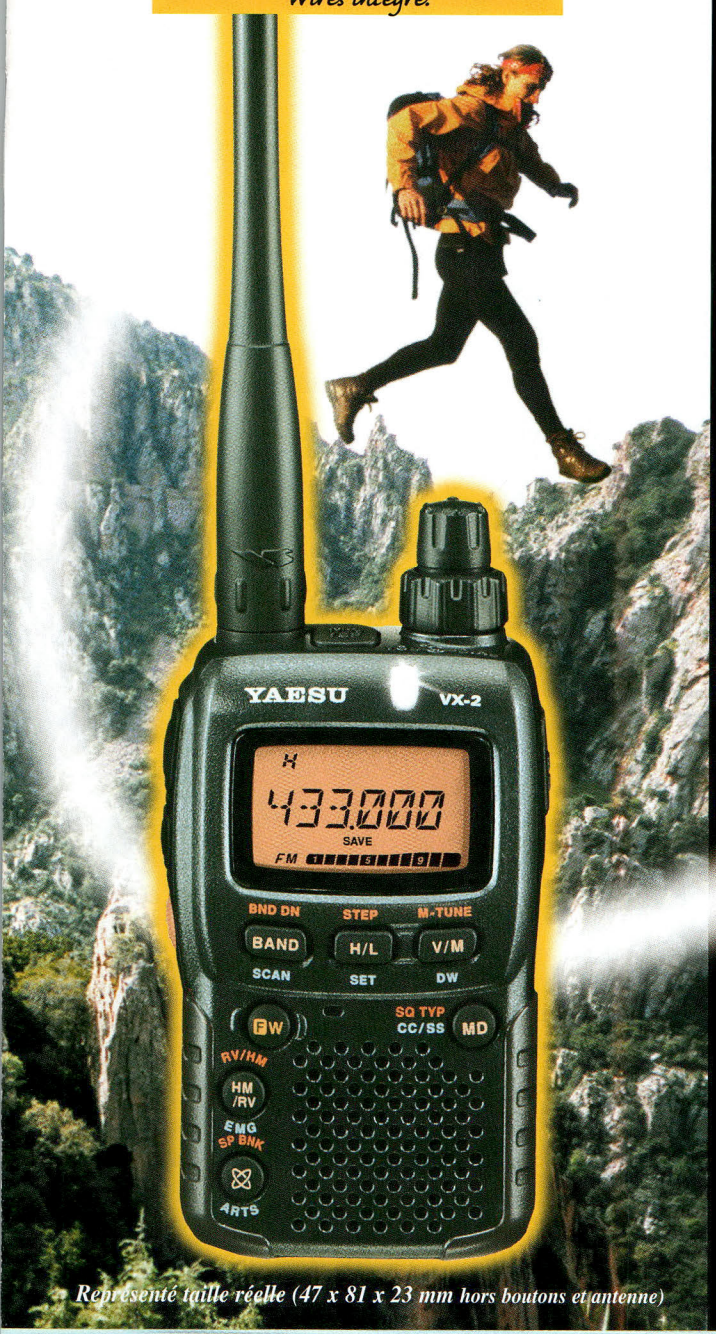
X-Quad für 70cm Nr. 18011

Les "V/UHF" de YAESU

Le choix des DX-eur's les plus exigeants !

VX-2R/E
144/430 MHz

Emetteur/récepteur miniature 1,5/1 W (V/UHF) avec FNB-82LI; 3/2 W (V/UHF) avec alim externe. Réception 500 kHz~999 MHz. 900 mémoires. CTCSS/DCS. Wires intégré.



Représenté taille réelle (47 x 81 x 23 mm hors boutons et antenne)

Emetteur/récepteur mobile 65/25/10/5 W. Accès Wires.

FT-2800M
144 MHz

MRT•0703•C

Emetteur/récepteur mobile 50/20/10/5 W (VHF) 35/20/10/5 W (UHF). Accès Wires.

FT-8800R/E
144/430 MHz

Emetteur/récepteur mobile 50/20/10/5 W (29/50/144) 35/20/10/5 W (430). Accès Wires.

FT-8900R
29/50/144/430 MHz

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

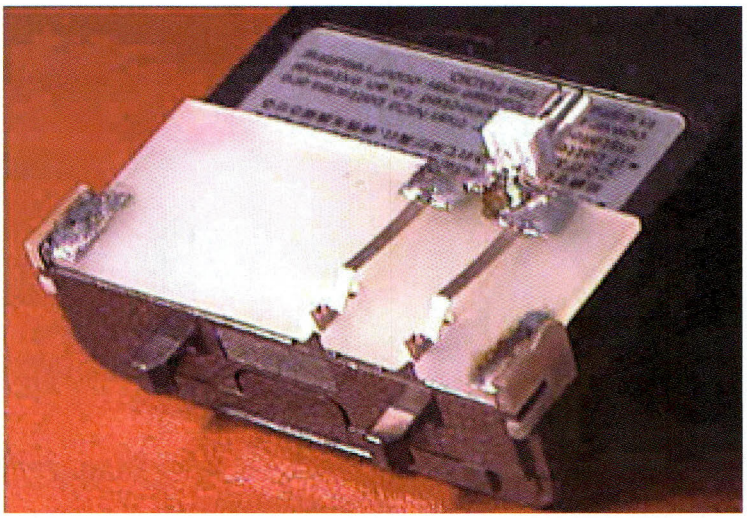
205, rue de l'Industrie - Zone Industrielle - B.P. 46 - 77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél.: 01.64.41.78.88 - Télécopie: 01.60.63.24.85 - VoIP-H.323: 80.13.8.11
http://www.ges.fr — e-mail: info@ges.fr

G.E.S. - MAGASIN DE PARIS: 212, avenue Daumesnil - 75012 PARIS - TEL.: 01.43.41.23.15 - FAX: 01.43.45.40.04
G.E.S. OUEST: 1 rue du Coin, 49300 Cholet, tél.: 02.41.75.91.37 **G.E.S. COTE D'AZUR:** 454 rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cedex, tél.: 04.93.49.35.00 **G.E.S. LYON:** 22 rue Tronchet, 69006 Lyon, tél.: 04.78.93.99.55
G.E.S. NORD: 9 rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél.: 03.21.48.09.30

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

La pratique des
tous les chargeurs ne

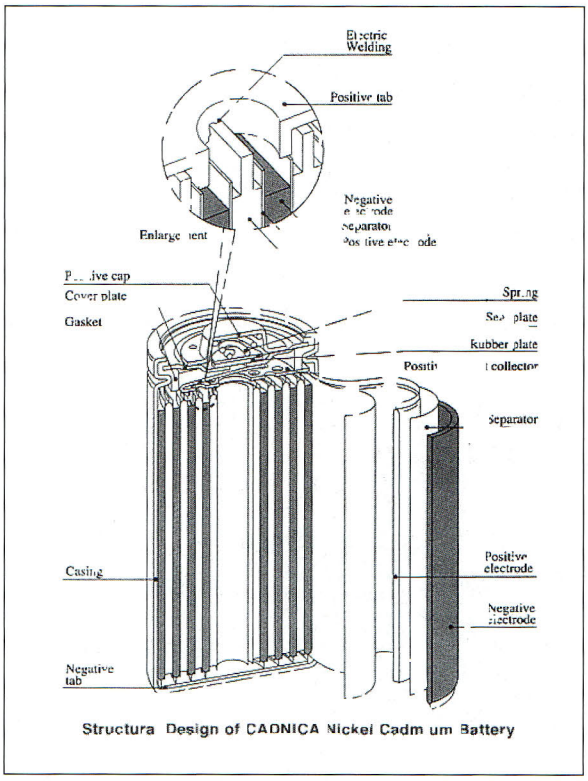
La fiabilité et la longévité d'une batterie dépendent de la qualité du chargeur, ils n'ont souvent qu'une faible priorité particulièrement pour les produits grand public. Sur ce premier sujet, nous allons voir les éléments Ni-Cd très répandus.



Une batterie ne devrait pas s'échauffer pendant la charge parce que les hautes températures raccourcissent leur durée de vie. Cependant une certaine élévation de la température ne peut pas être évitée surtout lors de la charge des batteries au nickel.
La température atteint un sommet lorsque la batterie atteint la pleine charge, puis se réduit légèrement lorsqu'elle passe en mode de charge à faible régime. Elle devrait éventuellement revenir à la température ambiante.

Si la température reste constamment au-dessus de la température ambiante après quelques heures en mode " prêt ", le chargeur ne fonctionne pas correctement. Enlevez la batterie dès qu'elle est prête car toute charge lente prolongée l'endommagera.
Cet avertissement s'applique particulièrement aux batteries NiMH parce que ce couple chimique n'absorbe pas bien la surcharge.
Une lithium ne devrait jamais s'échauffer durant la charge. Si cela se produit, la batterie ou le chargeur est défectueux. Les chargeurs au nickel sont groupés en trois catégories :

accumulateurs, (partie 2) sont pas identiques !



• Chargeur lent, il applique une charge fixe d'environ 0,1C (un dixième de la capacité nominale). La durée de charge est de 14 à 16 heures.

• Chargeur quasi-rapide, la charge prend 3 et 6 heures et la batterie passe en mode de charge à régime lent lorsqu'elle est pleine.

• Chargeur rapide, il procède à un temps de charge plus réduit, à 1C, une batterie vide au NiCd ou NiMH se charge généralement en moins d'une heure. Une détection précise de la pleine charge est importante. Une fois la batterie complètement chargée, le chargeur passe en régime de charge de remplissage puis en régime lent. (Le taux-C est une unité utilisée comme 'échelle' pour les courants de charge et de décharge. Un courant de charge de 1 000 mAh (1C) chargera une batterie de 1 000 mAh en un peu plus d'une heure.)

Lignes directrices simples :

• Un chargeur conçu pour le NiMH peut également accommoder le NiCd, mais l'inverse n'est pas vrai. Un chargeur spécialement conçu pour le NiCd surchargerait une batterie au NiMH.

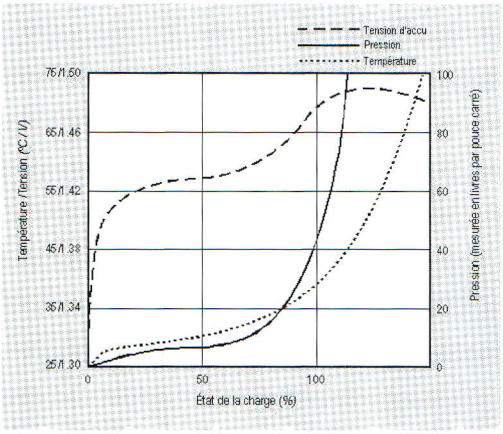
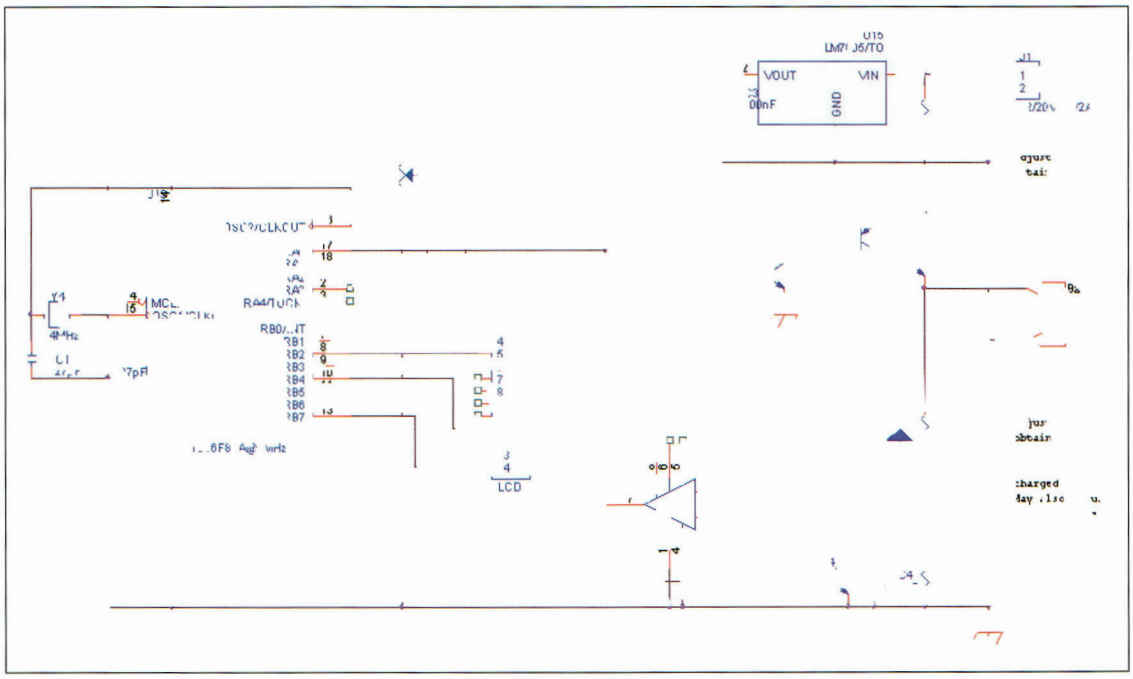


Figure 1 : Caractéristiques de charge d'un accumulateur NiCd. Les caractéristiques de tension de l'accu, de pression et de température sont similaires à celles d'un accumulateur NiMH.

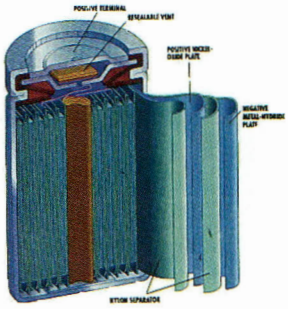
• Les batteries au nickel préfèrent une charge rapide parce qu'elle réduit la formation cristalline (phénomène connu sous le nom de " mémoire ")

• Les batteries au nickel et lithium requièrent des algorithmes de charge différents. Ces deux couples chimiques ne sont normalement pas interchangeables sur le même chargeur.

• Si elle n'est pas utilisée de façon fréquente, retirez la bat-



terie de son chargeur et appliquez une charge de remplissage avant de l'utiliser. Ne laissez pas la batterie en mode d'attente dans le chargeur.



Chargement des batteries NiCd

Les fabricants de batteries recommandent de charger lentement une nouvelle batterie au NiCd pendant 24 heures avant son utilisation. Ce processus permet de fournir aux accumu-lateurs d'un bloc-batterie un niveau de charge égal du fait que chaque accumulateur possède un taux d'auto-décharge différent. La charge initiale à régime lent permet de redistribuer l'électrolyte uniformément afin d'éviter la formation d'endroits secs sur le séparateur qui sont causés par la gravitation de l'électrolyte pendant une longue période d'entreposage.

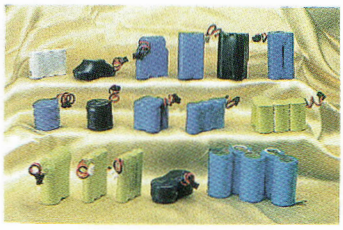
Certains fabricants de batteries ne "façonnent" pas complètement les accumulateurs avant de les vendre.

Une performance complète sera seulement atteinte après une préparation de la batterie en appliquant plusieurs cycles de charge/ décharge, soit à l'aide d'un analyseur de batteries, soit par leur simple utilisation. Dans certains cas, 50 à 100 cycles de décharge/charge sont requis pour façonner complète-ment une batterie au nickel. Certains accumulateurs réputés, comme ceux fabriqués par Sanyo et Panasonic, fonctionnent suivant leurs pleines spécifications après 5 à 7 cycles.

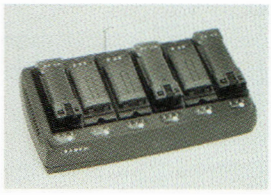
Les premières lectures peuvent être inconsistantes mais leur niveau de capacité se stabilise une fois qu'ils ont été complètement préparés. Une légère pointe de capacité est observée entre 100 et 300 cycles. La plupart des accumulateurs sont équipés d'un évent de sécurité pour relâcher l'excédent de pression s'ils sont surchargés. L'évent de sécurité d'un accumulateur au NiCd s'ouvre entre 150 à 200 psi (la pression d'un pneu de voiture est environ 35 psi).

Avec un évent rescellable, aucun endommagement ne se produit lors de l'ouverture, mais un peu d'électrolyte est perdu et le joint de l'évent peut fuir par la suite. L'accumulation d'une poudre blanche autour de l'évent indique des activités d'ouverture.

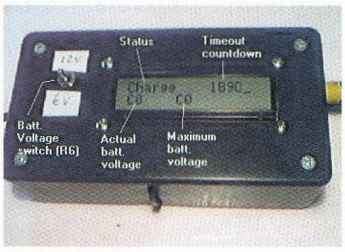
Les chargeurs rapides disponibles sur le marché ne sont pas souvent conçus dans le meilleur intérêt des batteries. C'est particulièrement vrai pour les chargeurs qui mesurent l'état de charge de la batterie uniquement par détection de la température. Bien que simple et



économique, l'interruption de la charge par température n'est pas précise.
Les chargeurs NiCd plus élaborés détectent le taux d'augmentation de la température. Défini comme dT/dt, ce système de détection de la charge est moins " dur " pour les batteries que la coupure à une température fixe, mais les accumulateurs ont encore besoin de produire de la chaleur pour déclencher la détection. Une détection de pleine charge plus précise peut être accomplie à l'aide d'un système qui surveille la tension de la batterie et termine la charge lorsqu'une certaine condition de tension se produit.
Une chute de tension signifie un état de pleine charge. Connu sous le nom de delta de tension négatif (NDV), ce phénomène est le plus prononcé lors du



chargement des batteries au NiCd à des taux de 0,5C et supérieurs. Les chargeurs utilisant le NDV doivent également observer la température de la batterie parce que les accumulateurs vieillissants et ceux qui sont mal appariés (désadaptés) réduisent le delta de tension.



Le chargement rapide améliore l'efficacité de la charge. À 1C, l'efficacité est de 1,1 ou 91 % et la durée de charge d'un bloc-batterie vide est légèrement supérieure à une heure. Sur une charge à 0,1C, l'efficacité chute à 1,4 ou 71% et la durée de la charge est d'environ 14 heures. Sur une batterie partiellement chargée ou sur une qui ne peut pas maintenir sa pleine capacité, la durée de charge sera en conséquence plus courte.

Pendant les premiers 70% du cycle de charge, l'acceptation de la charge d'une batterie au NiCd est proche de 100 %. Presque toute l'énergie est absorbée et la batterie reste froide.
En fait, des courants ayant plusieurs fois la valeur du taux C peuvent être appliqués sans causer une accumulation de chaleur. Les chargeurs ultra-rapides tirent profit de ce phénomène pour charger une batterie à un niveau de 70 % dans l'espace de quelques minutes.
Ensuite la charge continuera à un régime plus faible jusqu'à ce qu'elle soit pleinement chargée. Une fois les 70 % atteints, la batterie perd progressivement sa faculté de pouvoir accepter la charge. La pression s'élève et la température augmente. Pour essayer de gagner quelques points supplémentaires de capacité, certains chargeurs permettent une courte période de surcharge.

Les batteries à ultra-haute capacité au NiCd ont tendance à chauffer plus que les batteries standard au NiCd si chargées à 1C ou au-delà.
Ce phénomène est en partie du à l'augmentation de l'impédance interne de l'accumulateur. Afin de diminuer l'accumulation de température mais de conserver toutefois des durées de charge courtes, les chargeurs élaborés appliquent un courant élevé lors de l'étape

initiale de charge puis le diminuent afin de rester en harmonie avec l'acceptation de la charge.

Intercaler des impulsions de décharge entre les impulsions de charge améliore l'acceptation de la charge des batteries au nickel. Couramment appelée méthode à "charge inverse ou à renvois" elle permet d'obtenir une plus grande surface sur les électrodes afin d'améliorer la recombinaison des gaz générés lors de la charge.
Les résultats montrent une meilleure performance, un phénomène réduit de mémoire et une durée d'utilisation rallongée. Après la charge rapide initiale, certains chargeurs appliquent une charge de remplissage temporisée, suivie d'une charge à régime lent. La charge à régime lent recommandée pour le NiCd se situe entre 0,05C et 0,1C. Du fait des problèmes de "mémoire" et des soucis de compatibilité avec le NiMH, les chargeurs modernes ont tendance à utiliser des courants de charge en régime lent plus faibles.

Isidor Buchmann de Cadex Electronics Inc.

Les différents modes numériques (partie 2)

Le numéro précédent de Ondes Magazine a lancé un récapitulatif des modes digitaux disponibles actuellement, voici la suite mais pas encore la fin de cette série réalisée par l'ami Patrick, F6CTE.

Résumés des performances, suite et fin

Le DQBPSK comme le QPSK31 n'est pas aussi sensible que le DBPSK pour les QSO QRP, mais il peut diminuer le nombre d'erreurs grâce à son code de convolution.

Les modes FSK (MFSK8, 16 et THROB) sont très robustes en ondes courtes car il y a moins d'erreurs qu'en PSK mais comme ils ont besoin de beaucoup de bande passante, il est difficile de se régler sur de faibles signaux, l'énergie n'est pas concentrée sur un seul pic comme dans les modes PSK et donc les signaux faibles ne sont pas visibles dans le bruit. Les codes correcteurs et l'entrelacement améliorent la qualité de transmission dans des conditions transitoires de bouffées d'erreur mais ajoutent un retard à la traduction.

Un mode FSK spécial, le JT44, est conçu pour les liaisons EME où des communications avec des signaux extrêmement faibles sont nécessaires, compte tenu des importantes pertes de liaison.

Un autre mode spécial en " FSK différentiel", le Jason, est plus spécifiquement conçu pour les ondes longues où de très faibles vitesses sont la règle, du fait des très faibles puissances apparentes de transmission.

Les modes Hellschreiber sont en général bons, du fait que la reconnaissance des caractères est faite par l'utilisateur. Le mode de base est le Feld Hell. Cependant, la façon de présenter les caractères et de les transmettre font de grandes différences entre ces modes. Le PSK Hell et le FM Hell modes sont très bons. Pour les transmissions de balise QRPP, le SlowFeld est idéal.

A noter que d'autres modes Hellschreiber existent comme le Hell-80, le FSK Hell, le Duplo Hell, le C/MT Hell, le S/MT Hell etc...

Descriptions des modes

CW (Morse)

Le Morse est un mode numérique car il peut être facilement décodé par un ordinateur mais il peut être vu comme une sorte de code non numérique pour les radio-amateurs qui décodent un caractère morse non pas comme une suite de points et de traits mais comme une " musique " particulière. Pour l'instant, le décodage morse fait par des humains est meilleur que celui fait par des ordinateurs.

Vitesse : couramment entre 10 et 40 mpm.

Modulation : tout ou rien d'une tonalité BF (entre 500 et 800 Hz) ou d'une porteuse HF mais dans ce cas il doit y avoir une différence entre fréquences de réception et d'émission,

Mode de réception: indifférent (LSB ou USB)

Dictionnaire : A..Z, 0..9, ? = / + et quelques autres signes plus ou moins utilisés (caractères de type " Varicode ")

Forme de la tonalité : rectangulaire

Bande passante : jusqu'à 100 Hz en fonction de la vitesse,

Démodulation : non cohérente,

Synchronisation : sur réception d'un trait ou d'un point

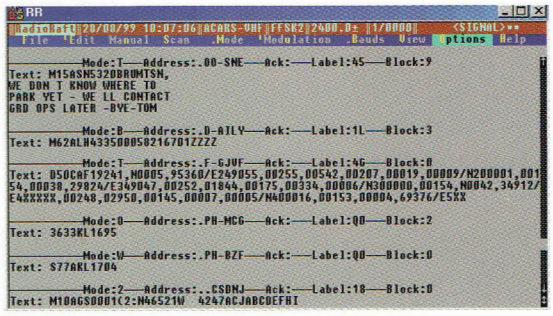
Code correcteur : non

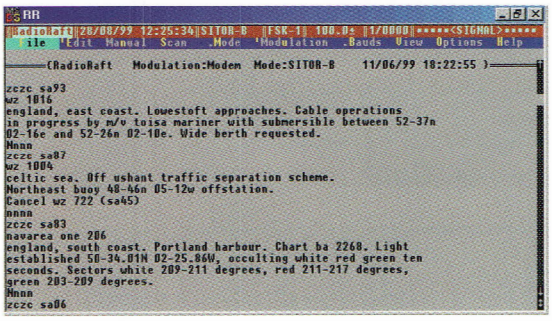
Code de convolution : non

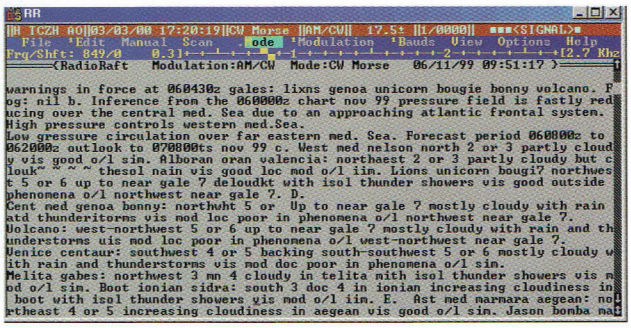
Entrelacement : non

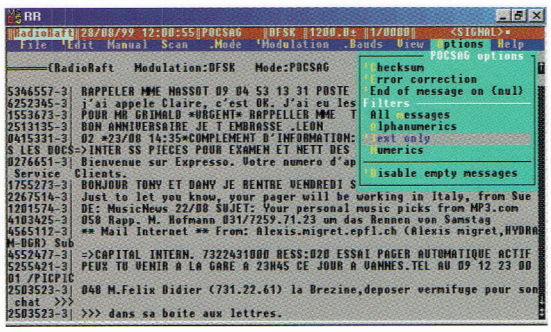
Plus bas S/B : plus la CW est lente, plus facile est la traduction (par exemple, on peut atteindre –15 dB/-20 dB pour du morse à 20 mpm décodé par un humain), ceci jusqu'à 10 mpm environ.

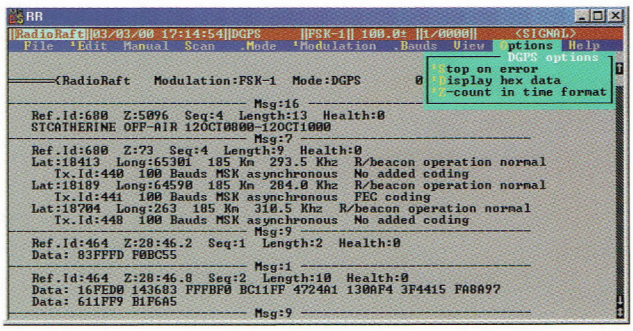
Logiciel : MULTIPSK,CWGET (en mode réception seulement), MIXW...

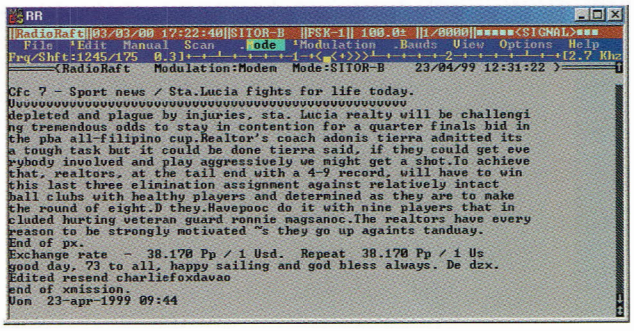












CCW (CW cohérente)

La CW cohérente est un mode purement numérique car destiné uniquement aux ordinateurs (bien que lisible par un être humain). La manipulation morse issue de l'ordinateur est parfaite de façon à permettre la synchronisation et l'évaluation correcte du bit (point ou absence de point).

La description faite ci-après correspond à la CCW de Multipsk, qui a introduit des modifications (F6CTE/DK5KE).

Créateur : Ramond Petit (W6GHM) en 1975

Vitesse : 12 mots/mn en standard. Ici 12, 24 ou 48 mots/mn

Modulation : modulation tout ou rien d'une tonalité BF,

Mode de réception: indifférent (LSB ou USB)

Dictionnaire : A..Z 0..9 ? = / + et quelques autres signes plus ou moins utilisés (caractères de type " Varicode "). Il a été rajouté un caractère (.....) de remplissage spécifique à la CCW (de Multipsk) pour garder la synchronisation en cas d'absence de caractères à envoyer. Un retour chariot est transformé en un espace suivi d'un caractère de remplissage.

Forme de la tonalité : rectangulaire

Bande passante : jusqu'à 100 Hz en fonction de la vitesse,

Démodulation : cohérente,

Synchronisation : automatique en utilisant le signal

Code correcteur : non

Code de convolution : non

Entrelacement : non

Dérive maximum : 15 à 25 Hz/min (en fonction de la vitesse CCW et du niveau)

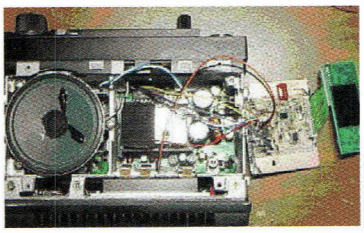
Plus bas S/B : le rapport S/N minimum peut être très bas en fonction de la vitesse et des lettres transmises. Pour la vitesse standard (12 mots/mn), le rapport S/B minimum moyen est d'environ -14 dB (-11 dB à 24 mots/mn et -8 dB à 48 mots/mn).

Logiciel :

MULTIPSK (sous Windows), Coherent, PCW.

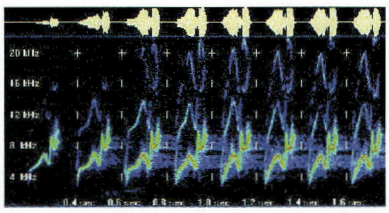
Note 1: en début de transmission, il est émis "CCW" puis un espace puis un caractère de remplissage (.....). L'utilisateur, pour gagner du temps, peut supprimer le préfixe CCW et son espace mais les autres télégraphistes ne sauront pas alors qu'il s'agit de CCW.

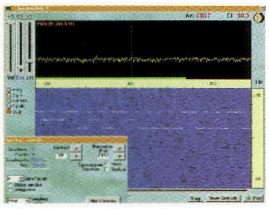
Note 2: de façon à ne pas perdre la synchronisation, on empêche l'utilisateur de frapper plus d'un espace entre deux mots.

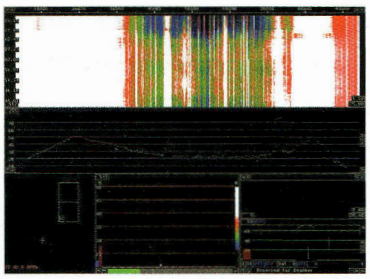


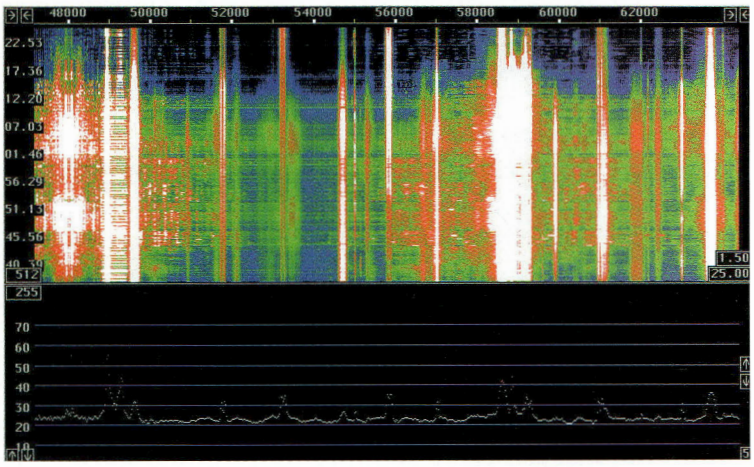
QRSS ET DFCW

En VLF (ondes très longues), où les puissances apparentes émises sont très faibles, on utilise un code morse très lent (un point peut faire entre 1 et 30 secondes)









qui est reçu sur une bande passante très faible. La longueur du point permet de décorréler le signal du bruit environnant.

La réception ne se fait pas à l'oreille ou par un traducteur logiciel mais grâce à un récepteur FFT du genre " chute d'eau " (ou " waterfall " en anglais) disposé de tel sorte que le temps s'écoule horizontalement. On voit donc apparaître le signal morse comme une trace parcourant l'écran de la gauche vers la droite. Il ne reste plus qu'à décoder le signal morse graphiquement.

Le QRSS fait apparaître le signal morse sous la forme standard (par exemple : 1 trait = 3 points).

Le DFCW fait apparaître les traits et les points de la même longueur mais sur des fréquences voisines, ce qui permet de les distinguer.

La durée standard du point est, en QRSS, de trois secondes.

La durée de transmission d'un point ou d'un trait est, en DFCW, d'une seconde avec un shift de 5 Hz (le trait est sur la fréquence supérieure).

Logiciel :
QRS, Spectran, Easygram, Argo, SpectrumLab, Crunch, Spectrogram

RTTY BAUDOT

Vitesse en bauds : 45. Un caractère est composé d'un " start " (1 " space "), 5 bits et un " stop " (1,5 " mark ")

Vitesse : 60 mpm

Modulation : FSK deux tonalités (" mark " et " space ") avec un écart (" shift ") entre tonalités de 170 Hz

Mode de réception : LSB

Dictionnaire : ITA2 (32 lettres et 32 chiffres et signes) sans caractère de correction d'erreur (caractères de longueur fixe)

Forme de l'impulsion : rectangulaire

Bande passante : environ 600 Hz (due à la forme rectangulaire),

Démodulation : non cohérente,

Synchronisation : sur " start "

Code correcteur : non

Code de convolution : non

Entrelacement : non

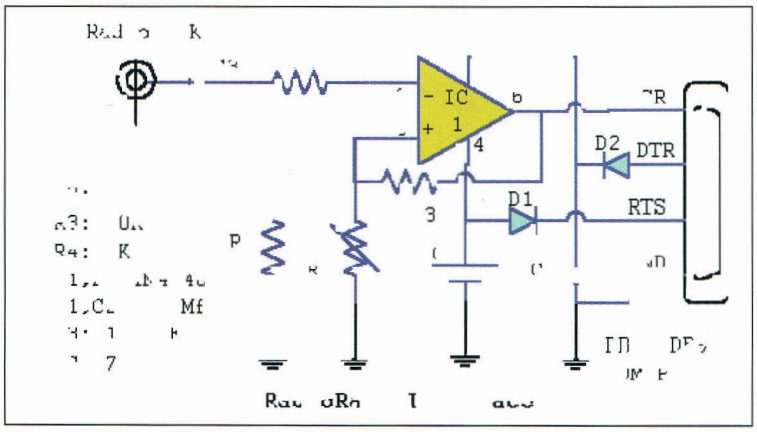
Plus bas S/B : environ -6 dB (pour un bruit blanc de 3 kHz de bande passante)

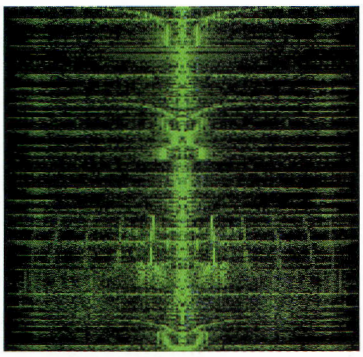
Etendue du spectre : dépend du logiciel

Logiciel : MULTIPSK, MIXW,

Note : le mode 45 bauds est utilisé par les radioamateurs mais les professionnels utilisent (en USB avec un shift de 85, 425 ou 850 Hz) les modes 50, 75 et théoriquement 100 bauds. Pour les radioamateurs, un mode RTTY ASCII existe également (mais très peu utilisé).

Patrick de F6CTE sur www.members.aol/f6cte



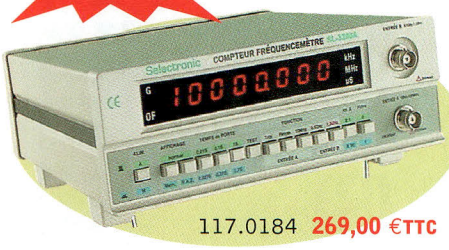


Quelques Best Sellers Selectronic

Fréquencemètre SL3380A - Selectronic

269€00

1,2 GHz



* **Gamme de mesures :**
- 10 Hz à 1.200 MHz.
* **Précision :**
- < 3 x 10^{-5} ± 1 digit.
* **Impédance d'entrée :**
- HF : > 1 MΩ / 50 pF
- UHF : 50Ω.
* **Affichage :**
- 8 chiffres à LED
- Effacement des zéros non significatifs
- Virgule automatique.
- Indication des unités kHz et MHz.

117.0184 **269,00 €TTC**

Voir catalogue 2004, page 2-19

Géné de fonctions SL1641A - Selectronic

275€00

Excellent rapport Performance / Prix

* **Générateur de fonctions :**
- Signal : Sinus, Carré, Triangle et Rampes
- Gamme de fréquences : 0,2 Hz à 2 MHz
- Amplitude : 0 à 10 Vcc / 50Ω.
* **Fréquencemètre :**
- Utilisable indépendamment.
- Gamme de fréquences : 1 Hz à 10 MHz
- Sensibilité : 50 mV / 1 MΩ.

Voir catalogue 2004, page 2-17

117.0100 **275,00 €TTC**

Antennes METZ

* Antenne type "1/2 onde" omni-directionnelle * Base intégrant la self d'accord (avec connexions soudées) noyée dans la résine * Sortie sur embase standard SO-239 * Protection contre la foudre intégrée * Diamètre de l'embase : 40 mm * Installation très simple grâce à l'étrier de montage en inox fourni.

› Antenne pour l'écoute de la "Bande 1 à 30 MHz"
* Longueur : 1,45 m.
117.0553 **119,00 €TTC** (*)

› Antenne pour l'écoute de la "Bande 30 à 512 MHz"
* Longueur : 0,95 m.
117.0556 **93,00 €TTC**

› Antenne VHF "MARINE"
Bande : 156 à 162MHz. Le choix des professionnels. Ce modèle a été adopté par les U.S. COAST GUARDS (Gardes-côtes américains).
* Z = 50 ohms * TOS <1,2 * Puissance admissible : 250 W * Hauteur : 0,92m.
117.1124-3 **79,00 €TTC**

› Antenne VHF "433 MHz"
Pour les systèmes de télécommande ou de sécurité fonctionnant sur 433MHz. Utilisation possible de 430 à 512 Mhz.
* Z=50 ohms * TOS <1,2 * Puissance admissible : 250 W * Hauteur : 0,60m.
117.1124-2 **79,00 €TTC**

› Antenne FM "Stéréo"
Pour obtenir le meilleur de votre tune FM stéréo sans investir dans une installation coûteuse et compliquée. Permet une réception optimum,même dans les endroits difficiles.
* Z = 75 ohms * Gain : 2,5 dB * Hauteur : 1,44 m * Raccord de fouet doré.
* Coaxial recommandé : "TV" 75 ohms.
117.1119
89,00 €TTC (*)

Les alimentations Selectronic

Inscriptions en français et bornes IEC 1010

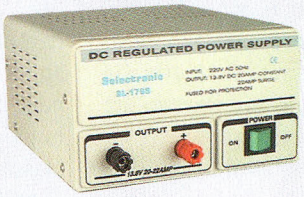
→ SL-1731SB
Double alimentation avec mode "Tracking"
2 sections 0 à 30V (0 à 3A)
1 sortie fixe 5V (3 A)

117.4677 **270,00 €TTC** (*)

→ SL-1709SB
Mini-alimentation de laboratoire
0 à 15V (0 à 3A)

117.3994 **69,00 €TTC**

→ SL-1760
Alimentation 13,8 V



3A	117.9548	24,00 €TTC
6A	117.2320	32,00 €TTC
10A	117.2335	45,00 €TTC
20A	117.2344	89,00 €TTC
30A	117.6824	145,00 €TTC (*)

→ SL-1730SL
Alimentations de forte puissance 300W et 500W
0 à 30V (0 à 10 ou 20A)

L'alimentation 0 à 30V (10A)
117.8018 **234,00 €TTC** (*)
L'alimentation 0 à 30V (20A)
117.8240 **339,00 €TTC** (*)

→ SL-1730SB
Alimentation simple
0 à 30V (0 à 3A)

117.8065 **138,00 €TTC** (*)

→ SL-1708SB
Alimentation Universelle
0 à 15V (0 à 2A)

117.8292 **39,90 €TTC**

→ SL-1710HSL
Mini-alimentation régulée
1,2 à 12V (1,5A)

117.1694 **34,90 €TTC**

(*) → *Supplément de port de 13,00€TTC sur ce produit (livraison par transporteur).*

Multimètre SL99 Selectronic

Le meilleur rapport qualité/prix.

Bornes **IEC 1010.**
Multifonctions.
Le plus complet des multimètres.

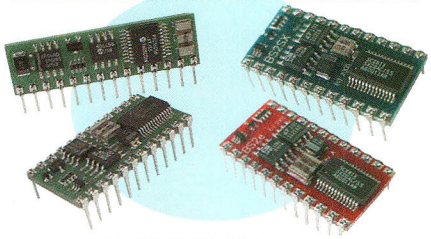
* 32 calibres * Transistormètre, thermomètre, fréquencemètre et capacimètre * Polarité automatique * Affichage géant LCD 2000pts (25 mm) avec indication du calibre de mesure * Test de diodes et de continuité par buzzer * Dim. : 189 x 91 x 31,5 mm. * Poids : 310g * Fourni avec pile, cordons, thermocouple de type K et gaine caoutchouc. *Voir catalogue 2004, page 2-37.*

117.4674 **34,90 €TTC**

Basic Stamp

Toute la gamme

PARALLAX



Selectronic
L'UNIVERS ELECTRONIQUE

86, rue de Cambrai - B.P 513 - 59022 LILLE Cedex
Tél. **0 328 550 328** Fax : 0 328 550 329
www.selectronic.fr

MAGASIN DE PARIS
11, place de la Nation
75011 Paris (Métro Nation)
Tél. 01.55.25.88.00
Fax : 01.55.25.88.01

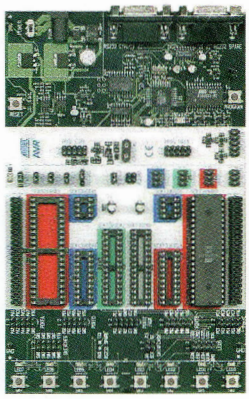
MAGASIN DE LILLE
86 rue de Cambrai
(Près du CROUS)

OM1023
Photos non contractuelles

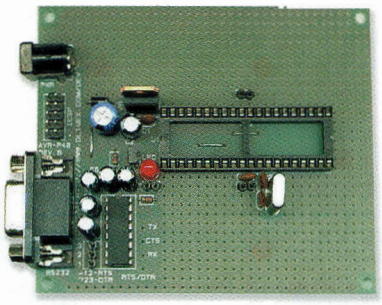
NOUVEAU
Catalogue Général 2004
Envoi contre 5,00€
(10 timbres-poste de 0,50€)
816 pages **+ de 15.000 références**

Conditions générales de vente : Règlement à la commande : frais de port et d'emballage 4,50€, **FRANCO** à partir de 130,00€.
Contre-remboursement : +10,00€. **Livraison par transporteur :** supplément de port de 13,00€. **Tous nos prix sont TTC.**

LCMetre AVR : le programme (3)



La construction du LCMetre et la programmation du circuit n'ont pas posé de problème, l'ensemble fonctionne. Mais que se passe-t-il sous le capot ? Comment fonctionne l'AVR ? Le moteur étant bien sûr le programme. Comment fabriquer son propre moteur, le personnaliser, le régler ? Bref, le customiser !



Les conseils

L'assembleur de base ATMEL n'a pas les fonctions d'assemblage conditionnel, à contrario de celui de Microchip, qui est très complet. Heureusement, il existe un freeware, AS, qui dispose des directives et permet la création de programmes sur un nombre impressionnant de cibles.
Le pack est disponible sur le site http://john.ccac.rwth-aachen.de:8000/as, il contient la documentation en anglais et en allemand, l'ensemble fait moins de 2 Mo. La version courante est la 1.42 beta. Le retour en arrière vers une version qui fonctionnait, en cas de problème, est encore plus capital quand le projet est construit par une communauté. Qui a fait la modification qui tue ? Ce retour avec seulement un fichier " bak " est très réduit. Ainsi des environnements de programmation ont été créés, ou plutôt recréés, car il existait, sur les gros systèmes, afin de pouvoir revenir en arrière, un dispositif permettant le retour sur toutes les évolutions des fichiers du projet.

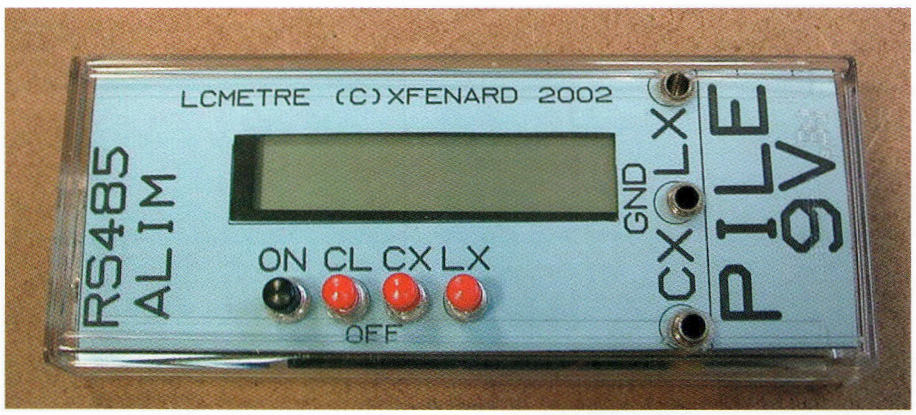
Avec leurs assembleurs, les fabricants fournissent aussi des simulateurs. AS peut générer les fichiers permettant de les utiliser. Le simulateur est très utile pour vérifier son nouveau morceau de programme mais devient beaucoup moins évident dans une application, car il ne simule pas le matériel externe. C'est le rôle du debugger in situ, en général plutôt coûteux, et qui là encore, a ses limites. La tendance est maintenant de l'intégrer directement dans le processeur.

Le programme

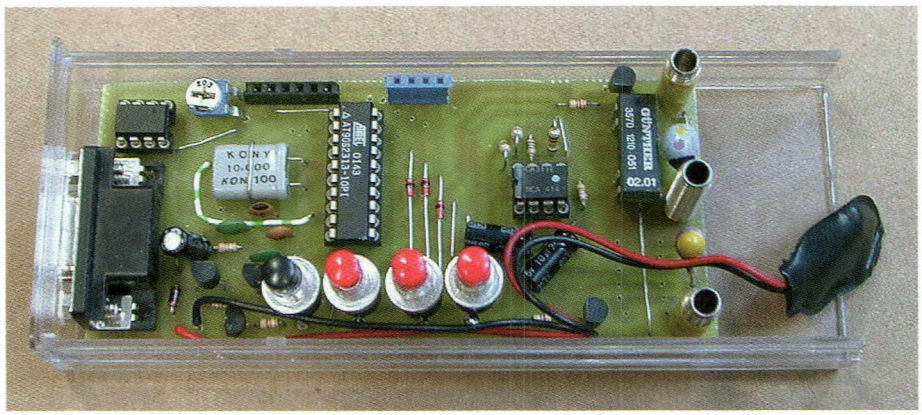
Le programme est constitué d'un fichier principal et des fichiers " lib ", chaque fonction est regroupée dans un fichier. On a ainsi le fichier " 53LCD.asm " pour la gestion de l'afficheur. Le numéro permet d'avoir un classement dans le répertoire, " 10FONCB.asm ", contenant les fonctions de base. A l'intérieur d'une fonction il peut y avoir des sous fonctions, par exemple suivant le câblage de l'afficheur ou du processeur. Nous n'allons pas détailler l'ensemble du programme, mais seulement la pièce principale.

Le calcul de L et C.

Le LCmetre mesure la fréquence avec Lx ou Cx, connaissant C, L et Fx il déduit Cx ou Lx.
La formule générale est $V = ((F1/F2)^2\ 1)*Kx$.
Les valeurs peuvent être du pF au uF, ou du nH a l'H.
Même si l'électronique ne suit



pas forcement, il faut considérer une gamme de plus de six décades.



En langage BASIC, le calcul ne pose pas de problème, il est par défaut en flottant. En C, il suffit d'ajouter la lib " FLOAT ", qui prend de la place.

Sur des petits circuits, généralement on coupe le problème en " games " et les calculs se font en entiers. Cela demande une analyse fine du calcul, mais le code est compact.

Parce que l'ATMEL dispose de nombreux registres de RAM et permet un code compact, il a été possible de réaliser une lib " float " pour ce processeur, qui tient dans les 2Kmots de l'AVR. Ce travail a été réalisé par Mr Jack Tidwell. Ce morceau occupe plus de la moitié du code, il facilite grandement le calcul comme on peut le voir dans le tableau 1 qui reproduit le morceau de code pour le calcul de Lx et Cx.

Tableau 1 : Le calcul de Lx Cx

```
rcall FDIV;                      ACC1= ACC1/ACC2
rcall AC1TOAC2;                  ACC2<-ACC1
rcall FMUL;                      ACC1=ACC1*ACC2 X=(f1/f2) au carre
ldi zl,(K1 *2)&0xFF
ldi zh,((K1 *2)>>8)&0xFF;        K=1
rcall KTOAC2;                    constante dans ACC2
rcall FSUB;                      ACC1=ACC1-ACC2

ldi zl,(Cap0 *2)&0xFF
ldi zh,((Cap0 *2)>>8)&0xFF;      Capacité étalon
lds temp,BoutVal
sbrc temp,2
ldi zl,(Self0 *2)&0xFF;          Self étalon

rcall KTOAC2;                    constante dans ACC2
rcall FMUL;                      ACC1=ACC1*ACC2 Cx=X*C0

LCDFloat
rcall FLTDEC;                    flottant to ascii dans Sram Rambase
```

Le calcul en flottant

La représentation d'un nombre, les opérations qui entraînent des erreurs d'arrondis, on donné lieu à des normalisation. L'IEEE754 est la plus connue. Elle propose plusieurs représentations en fonction de la précision souhaitée. La plus simple, utilisée dans le LCMetre nécessite quatre octets pour représenter un nombre décimal, soit 32 bits. Le bit le plus à gauche donne le signe, les huit suivant l'exposant et enfin les 23 autres la partie fractionnaire de la mantisse. Toutes ces représentations sont en binaire, des programmes permettent la conversion en décimal pour l'affichage et dans l'autre sens pour la saisie. Un utilitaire windows avrcalc.exe du même auteur permet de convertir du décimal en IEEE.

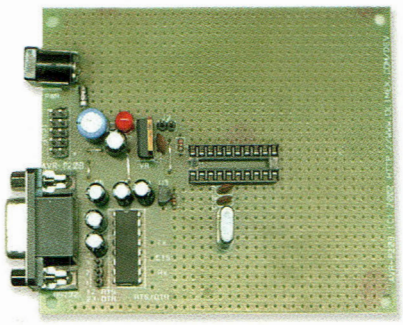
Comprenons par un exemple simple en décimal :

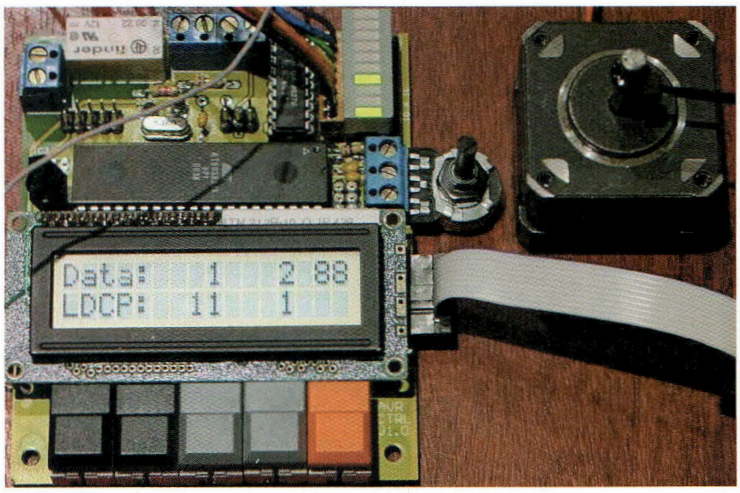
–232 peut s'écrire -0,232 *100, le signe est -, la partie fractionnaire est 232. L'exposant est 2 puisque 10Puissance2 vaut 100. En binaire, un nombre se représente par S 1, mantisse * 2 Puisance Exp.

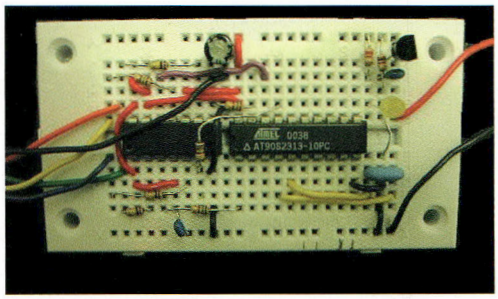
A cause du signe et du découpage par octet, on a un bit de l'exposant dans les octets de la mantisse. Pour faire les calculs, on recase l'exposant sur un octet et on ajoute le 1 fixe à la mantisse, c'est l'opération de " pack ".

La librairie a été reprise, seule la partie conversion en décimal a été modifiée pour que le résultat soit placé en RAM et économiser quelques registres. Avec les autres programmes du LCmetre, l'ensemble était trop gros, quelques parties de la lib non utilisées ont été encadrées par des " ifdef " pour gagner de la place.

On pourrait encore gagner de la place en utilisant uniquement les calculs au format unpack, mais on perdrait la représentation normalisée des nombres.

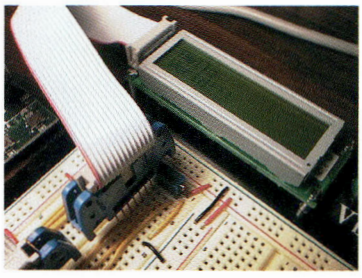






La liaison RS485

En cas de problème, l'observation de la ram peut aider. La lib " 66RS4db.asm " contient un programme qui envoie le contenu de la ram sur la RS485 quand elle reçoit le caractère @. On peut aussi envoyer la valeur binaire en incluant un call dans le programme. L'affichage de la RAM permet de tout voir puisque l'on y trouve l'espace des registres, des IO et de la RAM. L'espace programme est insuffisant pour placer la couche réseau RS485, il faudra encore comprimer le code. L'envoi du résultat, pour une personnalisation plus facile, ne doit pas poser de problème. Il suffit de déplacer une ligne en commentaire pour changer de vitesse. Sur PC, l'Hyperterminal fonctionne parfaitement. Il existe de nombreux montages d'interface RS232/RS485. L'interface RS485 est robuste, pour preuve, c'est le support de la norme DMX qui assure la commande des projecteurs de spectacle, ils sont tous chaînés, et là, pas d'écran bleu !



Sous le capot

Le programme source avec la lib est disponible sur le site de la revue.
La lib et le programme peuvent être améliorés, y compris dans l'étanchéité des modules. Le code du programme est plus lisible puisqu'il n'est pas surchargé des fonctions contenues dans les lib.
Pour créer un nouveau programme, il suffit de reprendre les principaux paragraphes du programme principal et d'inclure les lib nécessaires. On peut aussi, au fur et à mesure, étoffer la lib.

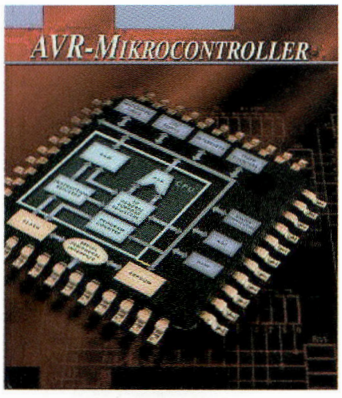
Ajustage de C et L

La valeur de C et L doit être entrée dans le programme. Pour cela il faut connaître la représentation au format IEEE du nombre qu'il suffit de placer à la ligne Cap0 et Self0 en mettant les autres en commentaires.
En lancant le MAKE, on doit obtenir le fichier prêt pour la programmation.

Les exercices

Le programme est fourni dans l'état, avec les lignes qui ont servi pour la mise au point. Le premier exercice consiste à comprendre le fonctionnement du programme principal, " LCMsour.asm ", des lib de base. Eviter la lecture de la section float, qui est plus ardue. Dans les instructions, après le code opératoire on a la destination, la virgule et la source. Les librairies permettront de constituer un capital pour développer rapidement des nouvelles applications. Ce programme forme une base qui peut être perfectionnée, et il servira pour l'apprentissage du processeur AVR. Le premier exercice est indispensable. Il faut ajouter le chien de garde, car si le programme ne fonctionne plus, cela doit être détecté, et il faut le réinitialiser.
- Enfin clignotement " e " ou " E " de l'exposant à chaque nouvelle mesure, affichage de la fréquence en hertz, en calibrant le temps de porte, extinction automatique du LCMetre quand aucune touche n'a été sollicitée depuis un certain temps, affichage en pF, nF, uF et nH, uH, mH...envoi de la mesure sur la liaison RS485, création d'un mode fréquencemètre en ouvrant le circuit LC (mode LC) et en entrant la fréquence à mesurer sur Lx... sont autant d'exercices que de possibilités.

X.F.



PRESENT A AUXERRE 18 19 OCT ET SAARBRUCKEN 30 NOV

Fabrication Française

Antennes D X S R

Fabrication conception antennes HF VHF UHF professionnelles militaires

Elaborées à l'aide de logiciels professionnels, et systématiquement testées en conditions réelles pour en vérifier leurs performances, les antennes directives DXSR sont fabriquées avec dans un alliage d'aluminium 6060, certifiés ISO 9002. Nous avons choisi cet alliage pour ses qualités en terme de conductibilité électrique et résistance à la corrosion, la référence 6060 étant en effet l'alliage d'aluminium le plus performant de la série 6XXX sur ces paramètres selon la norme AFNOR A 50-411.

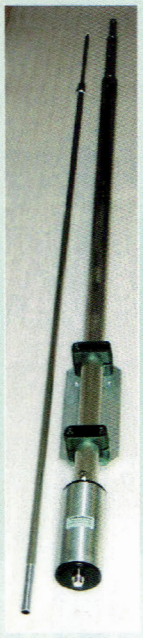
Les fixations des éléments sur le boom sont réalisées à l'aide de nos pièces spéciales sur nos gammes HF VHF. Ces fixations nous permettent d'assurer le contact électrique parfait avec toujours le même type d'aluminium indispensable au bon fonctionnement d'une antenne , et ce même dans le temps. Toute la visserie est en Inox et tous les boulons sont auto-freinés.

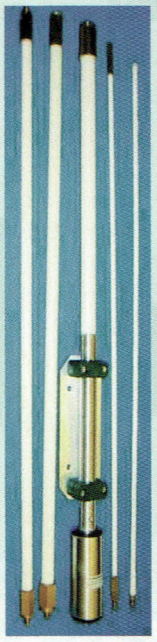
Toutes nos antennes directives se fixent sur des mâts de25 a 50 mm de diamètre. La qualité des matériaux que nous Utilisons, nous permettent de vous garantir nos produits 10 ANS anticorrosion et A VIE pour la résistance au vent*.

Toutes les alimentation de toutes les antennes yagis sont réalisées par Gamma-Match utilisant des matériaux composites résistant à 240°C avec un diélectrique de 16 kV/mm. Ces performances vous garantissent une puissance admissible de 3 000 W (3 kW) jusqu'à 50 MHz et 1 000 W (1 kW) au dessus, avec toujours une marge de sécurité.

La resistance est spécifiée pour chaque antenne, disponible sur nos catalogues papier et site Internet.

Ce sont ces détails qui ont décidés depuis 1998, plus de 5000 opérateurs
Répartis sur 50 contrées DXCC, à choisir nos antennes.





ANTENNES VERTICALES

Multi GP II PRO NEW

Antenne verticale 3.5 à 30 MHz, sans trappes et sans radians réalisée en tubes d'aluminium 6060.
sans boîte de couplage de 3.5 à 30 MHz avec un ROS Max de 1.8:1, hauteur 6,30 m, repliée 1.50 m, poids 6 Kg
Tube 40x2 30x2 20x1.5 16x1.5 10x1
Résistance au vent garantie à 160 Km/h.
Performance identique a la VB 800

299 €+13€ PORT

VB 800

Antenne verticale 3.5 à 30 MHz, sans trappes et sans radians réalisée en fibre de verre.

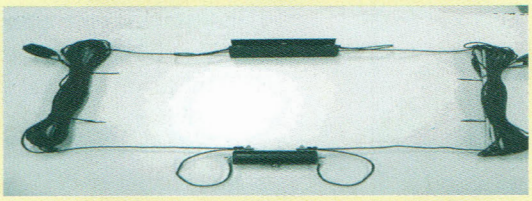
Utilisation de 3.5 à 30 MHz sans boîte de couplage avec un ROS maximum de 1.8:1. **Ne nécessite aucun radian ou plan de sol. Système d'alimentation spécifique** (pas de transformateur 1/9 ou 1/10, ni de résistances...) sur connecteur SO 239. Fixation sur mât de Ø 30 à 50 mm. Pièces de liaison des éléments réalisées en laiton massif. **Montage ou démontage en 2 minutes "Chrono"**.Utilisation possible à partir du sol (2 m de haut. minimum conseillé). **Eléments en tubes de fibre de verre** Ø 32.5, 28.4, 25.0, 12.0, 8.0 mm. **Résistance au vent garantie à 180 Km/h**. Longueur électrique: 7 m. Longueur mécanique totale: 5.25 m.
Longueur démontée: 1.05 m. Poids 5 Kg
Puissance admissible 800 W PEP ICAS

440 €+13€ PORT

ANTENNE FILAIRE MULTIBANDES

L'antenne la plus performante des multibandes

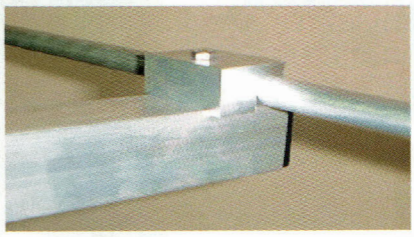
Fd300:
Antenne filaire type T2FD (sans trappes) couvre de 1.8 à 30 MHz sans trou, balun spécial a tres haut rapport. longueur totale 25 m 2X12.5m fil 4mm2
livrée prête à l'emploi.avec 30m de coaxial
ROS MAX 2.2 Puissance admissible 150 W FM 300 SSB HF
373 €+13€ port

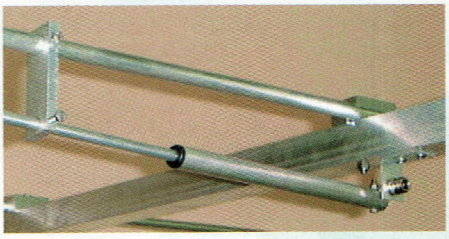


Egalement disponible

- Gamme de connecteurs qualité "Pro" avec isolant téflon
- Balun ferrites rapport 1/4 - 1/6 - 1/9
- Dipôles rotatifs monobandes et tribandes
- Antennes spéciales 121.5 Mhz 3 4 7 elements

NOUVELLE FABRICATION 50MHz 121.5MHz 144MHz



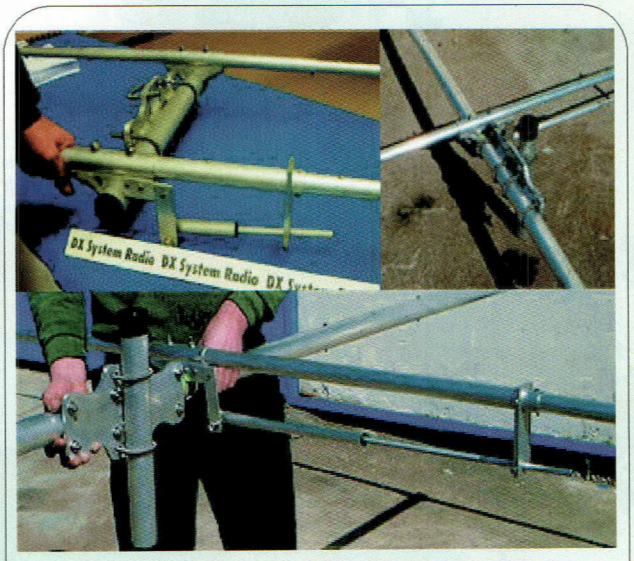


50 Mhz serie II	Boom	Gain(dBi)	F/B	Prix
306 DX (3 elts)	1.80 m	7.9	28dB	136 €
406 DX (4 elts)	4.10 m	9.3	30dB	182 €
506 DX (5 elts)	6.55 m	11.3	28dB	228 €
606 DX (6 elts)	8.20 m	12.1	35dB	304 €
706 DX (7 elts)	11.00 m	13.5	35dB	365 €
144 MHz serie II				
702 (7.elts)	2.71m	12.0	44dB	105.€
902 (9 elts)	4.50m	14.0	35dB	130 €
112 DX (11 elts)	6.50m	15.2	50dB	180 €
132 DX (13 elts)	9.20m	16.5	46dB	220 €

ADRASEC SERIEII

3AIR (poignée)	59.46€
4AIR (fixe)	74.70€
7AIR (fixe)	108.00€

NEW



POUR NOUS LA QUALITE
C'EST CELA !

Les prix indiqués sur cette page ne comprennent pas les frais de port.sauf indication contraire

MasterCard VISA

D X S R

61, rue du Maréchal Leclerc
28110 LUCE
Tel: 02 37 28 09 87 -Fax 02 37 28 23 10 NOUVEAU
NEW web Www.dxsr-antennas.com

Demande de catalogue papier à retourner
Accompagné de 3,20 Euro en timbres à
DXSR - 61, rue du Maréchal Leclerc - 28110 LUCE
Onde mag

Nom:..... Prénom:.....

Adresse:.....

CP:..... Ville:.....

Prix TTC libellés en EURO, frais de port en sus, sous réserve d'erreurs typographiques - Tarif valable en France métropolitaine et Corse pour le mois de parution - Création DX System Radio tous droits réservés.

Attribution des indicatifs radioamateurs, pourquoi, comment ?

Ce document proposé par l'ANFR, l'Agence Nationale des Fréquences, permettra, nous l'espérons, de mieux déterminer, mais aussi de vulgariser, comment et pourquoi sont attribués les indicatifs des stations. Les F0 fraîchement autorisés y retrouveront certainement quelques souvenirs d'un parcours semé d'embûches.

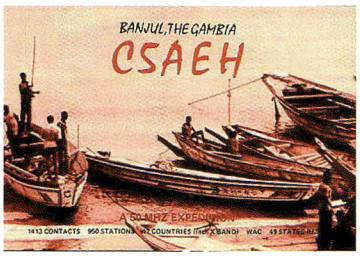
Délivrance d'indicatifs

L'indicatif est un élément essentiel car il permet d'identifier avec précision le radioamateur. Il est attribué par le Centre de gestion des radio-communications pour le compte de l'ART. Cet indicatif doit être utilisé selon des règles très précises. Cinq cas de figure se présentent :

- Indicatif personnel
- Indicatif de radioamateur français à l'étranger
- Indicatifs spéciaux
- Indicatifs de radio-clubs
- Indicatifs de stations répétrices

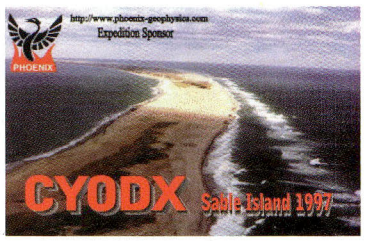
Indicatif personnel

Les indicatifs sont constitués de trois éléments :
Le premier est représentatif du lieu déclaré pour l'utilisation de la station. "F" pour France métropolitaine, "FG" pour Guadeloupe, "FR" pour Réunion, etc.
Le second codifie la classe obtenue par l'opérateur. 5, 6 ou 8 pour la classe 1 ; 1 ou 4 pour la classe 2 et 0 pour la classe 3.
Le troisième est composé de deux ou trois lettres (XY ou XYZ)
Par exemple, un nouveau radioamateur détenant un certificat de classe 1 et résidant à Nantes se verrait attribuer un indicatif de type F 8 WXZ.
L'attribution des indicatifs étant automatique pour les radioamateurs déjà identifiés, seuls les nouveaux opérateurs sont invités à retourner au CGR la demande d'indicatif accom-pagnée :
du règlement de la taxe en



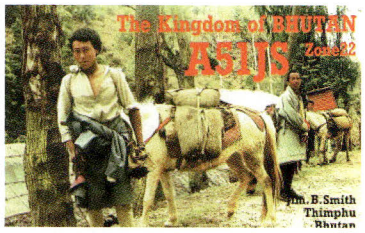
vigueur (un chèque ou un mandat cash de 46 euros établi à l'ordre du "Régisseur MEFI Noiseau") ;
de la copie du certificat d'opérateur.
La demande doit être adressée à :

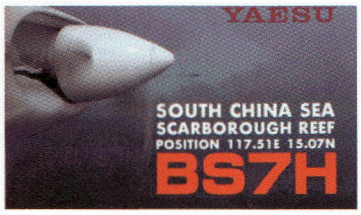
Agence Nationale des Fréquences
Direction de l'administration générale
Centre de Gestion des Radiocommunications
Régie de Recettes
B.P. 61
94371 SUCY-EN-BRIE CEDEX



Indicatifs de radioamateurs français à l'étranger

En application de la recommandation T/R 61-01 de la CEPT, les opérateurs des services d'amateurs quittant temporairement le territoire national sont autorisés à utiliser leur indicatif national selon certaines conditions :
Être titulaire d'un certificat d'opérateur des services d'amateurs de classe 1 ou 2 ;

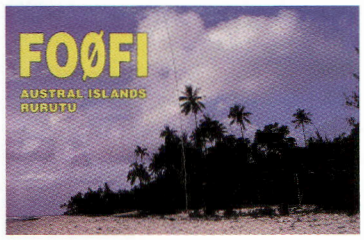




Séjourner dans un pays appliquant cette recommandation.
L'indicatif à utiliser est alors : préfixe du pays d'accueil/indicatif national/P ou M pour portable ou mobile.

Indicatifs spéciaux

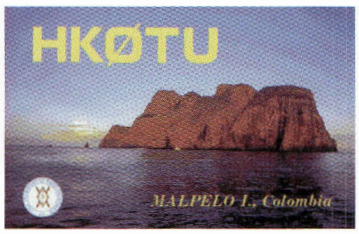
Ils sont attribués lors des manifestations internationales ou lors d'événements exceptionnels. Lorsque les radioamateurs organisent des compétitions qui sont l'occasion de multiplier les contacts dans un temps limité, de réaliser le contact le plus lointain, de montrer sa dextérité et sa technique en utilisant au mieux son installation, l'ART peut délivrer, en contrepartie du règlement de la taxe en vigueur, un indicatif spécial pour une période continue limitée à deux semaines. Par exemple, un indicatif spécial pour la France métropolitaine serait " TM ", suivi d'un chiffre allant de 0 à 9 et de une à trois lettres comme suffixe.



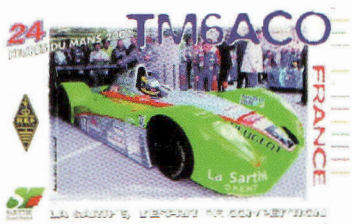
L'utilisation d'un indicatif spécial par une installation d'amateur doit être conforme à la décision n°2000-1364 du 22 décembre 2000 qui précise les conditions d'utilisation des installations de radioamateurs et de délivrance des indicatifs d'opérateurs radioamateurs, homologuée par l'arrêté du 19 janvier 2001 paru au Journal Officiel le 3 février 2001.
La demande d'indicatif spécial doit être accompagnée :
d'un chèque ou d'un mandat cash de 24 euros établi à l'ordre du "Régisseur MEFI Noiseau" ;
de la copie du certificat d'opérateur et de l'indicatif.
Elle doit être retournée à l'adresse déjà mentionnée ci-dessus.

Indicatifs de radio-clubs

Un radio-club peut être constitué pour permettre à une collectivité de radioamateurs d'effectuer des contacts à partir d'une station commune. Faisant l'objet de l'attribution d'un indicatif spécifique, l'installation d'un radio-club peut être autorisée sous certaines conditions :



Le responsable technique des installations doit être titulaire d'un certificat de classe 1 ;
Le radio-club peut être exploité par tout titulaire d'un indicatif d'appel en utilisant l'indicatif du radio-club suivi de son indicatif personnel.
La demande d'indicatif de radio-club doit être accompagnée :
d'un chèque ou d'un mandat cash de 46 euros établi à l'ordre du "Régisseur MEFI Noiseau" ;
de la copie du certificat d'opérateur.
Elle doit être retournée à la même adresse que ci-dessus.
Indicatifs de stations répétitrices
L'installation d'une telle station exige l'attribution d'un indicatif spécifique et doit répondre aux

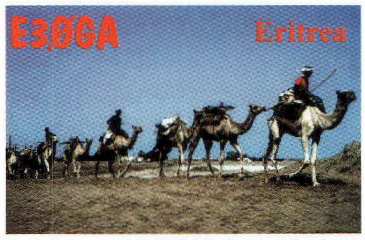


conditions suivantes :
Elle doit être établie sur un site différent de ceux abritant les stations individuelles d'amateurs ;
Le demandeur doit s'assurer de la compatibilité technique du projet avant de transmettre sa demande ;

Seuls les opérateurs titulaires d'un certificat de classe 1 ou 2 sont autorisés à installer des stations répétitrices.
La demande d'indicatif de stations répétrices doit être complétée par un dossier technique présentant dans ses grandes lignes les caractéristiques de l'installation.

Duplicata

Pour obtenir un duplicata du certificat d'opérateur ou de l'indicatif, il faut joindre à sa demande un chèque ou un mandat cash de 12 euros établi à l'ordre du "



Régisseur MEFI Noiseau " ainsi que la copie du certificat d'opérateur.

Annulation

Si l'on souhaite ne plus utiliser son indicatif d'appel des services d'amateurs, il faut demander sa suspension avant le 31 décembre de chaque année, effective l'année suivante auprès de l'Autorité de régulation des télécommunications, en adressant sa demande sur papier libre au Centre de gestion des radiocommunications.

Principe des Ondes Courtes

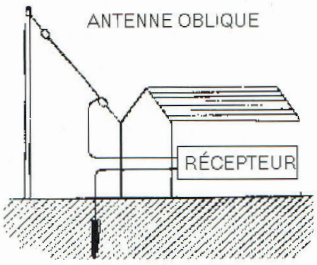
Les ondes courtes sont et resteront encore longtemps un moyen de liaison ou de radiodiffusion à longue distance ne nécessitant qu'un appareillage simple pour la réception, facilement accessible à tout le monde pour un prix modique. Dans cette région bien particulière du spectre radioélectrique, les ondes ont la propriété d'être renvoyées vers le sol lorsqu'elles atteignent les très hautes couches de l'atmosphère chargées de particules ionisées (ionosphère). C'est à cause de ces rebondissements, qui peuvent être multiples, que leur portée est accrue au point d'atteindre les antipodes, lorsque toutes les conditions sont réunies.

La longueur d'onde, la fréquence, les bandes. Autrefois, on parlait surtout de longueur d'onde. La gamme des ondes courtes qui nous intéresse particulièrement s'étend entre les longueurs d'onde de 10 à 100 mètres (d'où leur autre nom, les ondes décamétriques). Pour fixer les idées, 100 mètres ce serait un peu plus loin sur la droite du cadran de la bande de radio-diffusion locale (AM ou PO), et en parcourant toutes les ondes courtes on terminerait à 10 mètres, un peu plus loin que la C.B.

Qu'y a-t-il derrière cette histoire de longueur d'onde ? Rien de très compliqué : 10 mètres de longueur d'onde signifie que l'oscillation émise a juste le temps de parcourir dix mètres à une vitesse d'environ 300 000 Km/s avant le début de l'oscillation suivante.

Mais les applications modernes de la radio ont rendu désuète cette terminologie. On a trouvé plus pratique de parler de fréquence en commençant avec les kilocycles et mégacycles par seconde (nombre de milliers ou millions d'oscillations par seconde), puis en kilohertz (KHz) ou mégahertz (MHz).

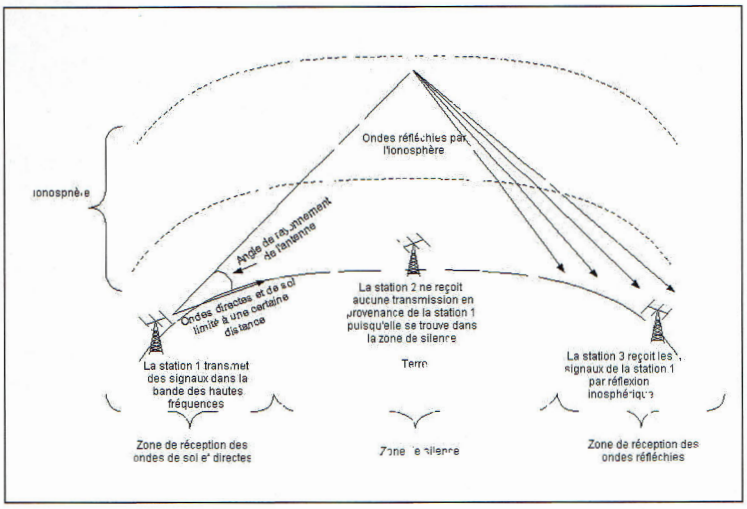
Ainsi, si on veut savoir combien de fois vibre par seconde notre onde de 10 mètres, il suffit de diviser sa vitesse de propagation en mètres par seconde (300.000.000 m/s) par sa longueur pour obtenir 30.000.000. Oui, trente millions de fois par seconde, ou en d'autres termes 30.000 kilohertz ou 30 mégahertz. Ce n'est pas pour rien que les ondes courtes sont aussi appelées



les ondes HF (hautes fréquences), et 30 MHz c'est justement la limite supérieure de couverture de la plupart récepteurs HF.

Inversement, si vous avez la curiosité de calculer la longueur d'onde employée par la station émettant sur 15 365 kHz (ou 15 MHz), il vous suffit de diviser 300 000 par 15 365 pour trouver 19.52 mètres, on dit encore la bande des 19 mètres. Bien que toutes les stations internationales annoncent leurs fréquences en kilohertz, il est resté dans l'usage de désigner ces petites régions du spectre où sont regroupées les radiodiffusions par leur longueur d'onde : la bande des 49 mètres, des 31 mètres.

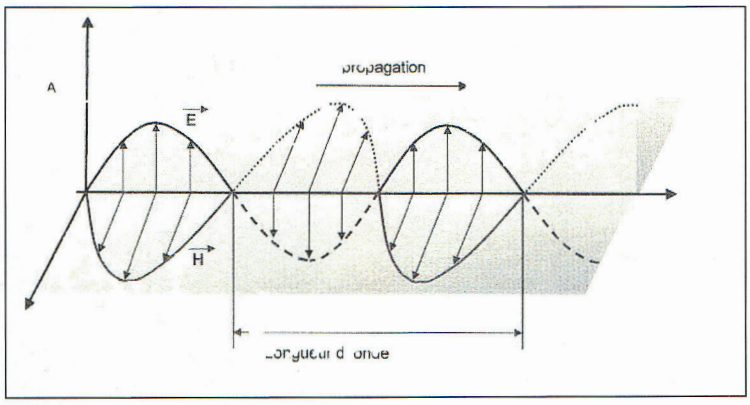
Cette coutume est héritée des anciens récepteurs où l'on pouvait voir ici et là des petits rectangles de quelques millimètres de long représentant les bandes de radiodiffusion, et où étaient

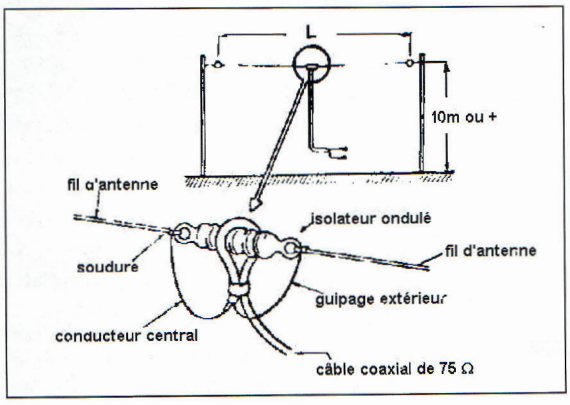


comprimés les canaux espacés de 5 KHz.

La propagation

C'est l'activité du rayonnement solaire sur la haute atmosphère qui entretient dans celle-ci trois principales couches ionisées réfléchissantes. Parler d'un effet de miroir est en fait une simplification abusive, un peu trop simpliste, mais suffisante pour la représentation sommaire du phénomène. La réalité est un peu plus complexe. Les ondes pénètrent plus ou moins ces couches, y sont absorbées ou s'y réfractent avec plus ou moins d'efficacité, au point que, dans les cas favorables qui nous intéressent, leur parcours est suffisamment incurvé pour qu'elles retournent vers le sol. La couche la plus basse, appelée D, n'est présente que le jour, entre 50 et 90 Km d'altitude. C'est grâce à elle que les fréquences élevées se propagent bien le jour. La couche E est également active de jour principalement. Elle se trouve entre 90 et 130 Km d'altitude. La couche F, nocturne, est à environ 320 Km alors que de jour elle se subdivise en deux couches : F1 à 300 Km en été et 250 Km en hiver et F2, à environ 400 Km l'été et 300 Km l'hiver. On voit donc pourquoi, selon la hauteur du soleil au-dessus de l'horizon, donc selon la saison également, et enfin selon le très long cycle d'activité solaire d'environ 11 ans, ces couches ont des propriétés de réflexion continuellement variables. Voilà pourquoi les stations modifient systématiquement leurs plans de fréquences 4 fois par an les premiers dimanches de mars, mai, septembre et novembre mais aussi au cours d'une même journée de diffusion. En 1992-1993 nous étions dans la partie descendante du cycle de 11 ans de l'activité solaire (le nombre de taches solaires décroît). La propagation était moins performante, et dans quelques années les bandes les plus hautes resteront parfois muettes. Les stations se bousculeront, de manière générale, vers les fréquences les plus basses.





Fréquemment, lors des années de haute activité solaire, mais aussi en tout temps, des tempêtes solaires peuvent apparaître, avec émission de rayons X, d'ultraviolets, et de particules ionisées. Quelque 10 minutes plus tard, la propagation de l'ensemble du spectre HF peut être perturbée au point que le récepteur paraît muet. Le phénomène peut durer de quelques heures à une demi-journée. Ces particules cosmiques sont captées par le champ magnétique terrestre dans les régions polaires, créant les aurores boréales ou australes. On peut alors constater que les réceptions transpolaires, en particulier, sont gravement perturbées, comme hachées par un fading très rapide.

Par Guy Marcotte, Sylvain Decelles et Michel Baron du site membres.lycos.fr/ worldbandradio

RADIO DX CENTER

6 rue Noël Benoist - 78890 GARANCIERES
Tél : 01 34 86 49 62 Fax : 01 34 86 49 68

OUVERT DE 10h À 12h30 ET DE 14h À 19h du mardi au samedi (fermé les dimanches, lundis et jours fériés).

Radio DX Center

VENTE PAR CORRESPONDANCE

Conception : PBC Editions

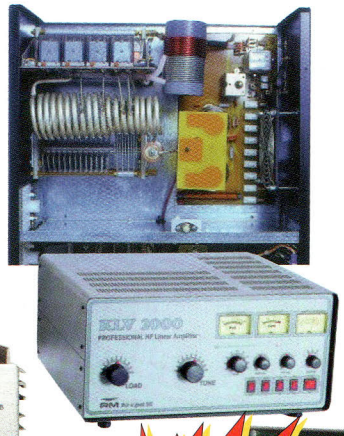
* Matériel réservé aux radioamateurs

Photos non contractuelles et promotions dans la limite des stocks disponibles

HLA150 : 330 €
HLA150V : 349 €
(avec ventilateurs)

HLA150/ HLA150V

Fréquences 1,8 à 30 MHz avec filtres de bandes
Puissance d'entrée SSB 1 à 20 W. Puissance de sortie 250 W SSB



KLV2000

1790 €

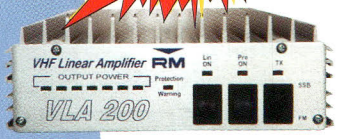
Fréquences 1,8 à 30 MHz.
Puissance d'entrée de 40 à 100 Watts
Puissance de sortie : 400 à 1000 Watts SSB (PEP).
Modes AM-FM-SSB-CW.
Préamplificateur
Taille 240x470x445 mm.
Poids 33 kg.

VLA 100

Amplificateur VHF, FM/SSB -
Entrée : 1 à 25 W
Sortie : 15 à 100 W -
Préamplificateur : 15 dB

255 €

VLA200 : 390 €
VLA200V : 450 €
(avec ventilateurs)



VLA 200/VLA200V

Amplificateur VHF, FM/SSB
Entrée : 3 à 50 W - Sortie : 30 à 200 W
Préamplificateur : 15 dB

SPS30/SPS30S

Alimentation 20/30 A à découpage 2kg

SPS30 : 185 €
SPS30S : 205 €
(avec vu-mètres)

Moteurs d'antenne

Emotator 105TSX

- Couple de stationnement : 3000 kg/cm
- Couple de rotation : 600 kg/cm
- Charge verticale : 300 kg
- Temps de rotation : 50 s
- Câble de commande : 5 fils

539 €

Emotator 747SRX

- Couple de stationnement : 6000 kg/cm
- Couple de rotation : 1030 kg/cm
- Charge verticale : 500 kg
- Temps de rotation : 35 s
- Câble de commande : 5 fils

1035 €

Ros/Wattmètres

AV-200, AV-400 ou AV-600 Ros/ Wattmètres de base

AV-200 ou AV-400 : **95 €** AV-600 : **130 €**

- Fréquences couvertes AV200 1,8 à 180 MHz
- Fréquences couvertes AV400 140 à 525 MHz
- Fréquences couvertes AV600 1,8 à 180 MHz et 140 à 525 MHz
- Echelles de puissance : 5 W, 20 W, 200 W et 400 W

75 €

AV-20 ou AV-40 Ros/Wattmètres à aiguilles croisées

- Fréquences couvertes AV20 : 1,8 à 200 MHz
- Fréquences couvertes AV40 : 140 à 525 MHz
- Echelles de puissance AV20 : 30 ou 300 W
- Echelles de puissance AV40 : 15 ou 150 W

Microphones de table

AV-908 microphone de table avec équaliseur

- Microphone céramique à haute sensibilité
- Livré avec une notice en Français et un cordon (nous contacter pour le cablage).

175 €

105 €

AV-508 microphone de table de haute qualité

- Livré avec une notice en Français et un cordon (nous contacter pour le cablage).

Tous les produits Kenwood, Icom, Alinco à des prix Radio DX Center Appelez vite Ivan (F5RNF) ou Bruno (F5MSU) au 01 34 86 49 62 !

KENWOOD

ICOM

ALINCO

Nouveauté

425 €

Antenne verticale H.F Maldol VK5JR
3.5/7/14/21/28 MHz
Taille 6,1 m

Alimentation DM-330 MV
5 à 15 V, 32 A. Poids 2 kg.

PROMOTION Nous consulter

Commandez par téléphone et réglez avec votre C.B.

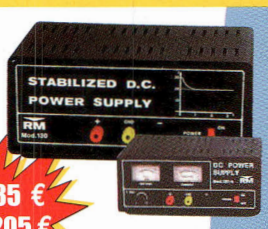
Présents au 25è salon d'Auxerre les 18 et 19 octobre

Toute la gamme d'antennes MALDOL disponible au meilleur prix !

KENWOOD TS-2000
HF/50 MHz/144 MHz/ 430 MHz et 1200 MHz (en option)
Puissance de sortie 100 W

PROMOTION Nous consulter

LPS130/ LPS130S
Alimentation 22/30 A

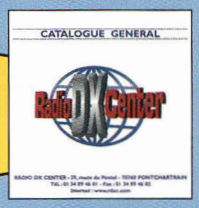


SPS130 : 185 €
SPS130S : 205 € (avec vu-mètres)

IC-706MKIIG
HF + 50 MHz + VHF + UHF
DSP - 100 W tous modes

PROMOTION Nous consulter

CATALOGUE 2003 RADIO DX CENTER SUR CD-ROM
Des milliers de références, des centaines de photos, des bancs d'essai, des logiciels radio gratuits...
TARIF COMPLET PAPIER 5 € TARIF + CD-ROM 7 €



Filtres

6DF-F

49 €

Filtre secteur 6 prises avec filtre EMI/RFI (atténuation 40 dB à 10 MHz) et parafoudre (courant de choc max. 8kA, courant de choc nominal 2kA, niveau de protection «up» 1,2/1,5 kV)

4DF-FMicro

Filtre secteur 4 prises avec filtre EMI/RFI (atténuation 40 dB à 10 MHz), parafoudre (courant de choc max. 8kA, courant de choc nominal 2kA, niveau de protection «up» 1,2/1,5 kV), filtre ligne téléphone (in 2,5 kA, I max 5 kA, niveau de protection «up» 700 V) et filtre TV/vidéo. Livré avec câble téléphone (connecteur RJ45) et TV.

65 €

6DF-FMicro

65 €

Filtre secteur 6 prises avec filtre EMI/RFI (atténuation 40 dB à 10 MHz), parafoudre (courant de choc max. 8kA, courant de choc nominal 2kA, niveau de protection «up» 1,2/1,5 kV), et filtre ligne téléphone (in 2,5 kA, I max 5 kA, niveau de protection «up» 700 V). Livré avec câble téléphone (connecteur RJ45).

www.rdxc.com et www.rdxc-ita.com

BON DE COMMANDE à retourner à :
RADIO DX CENTER - 6 rue Noël Benoist - 78890 Garancières - Tél. : 01 34 86 49 62 - Fax : 01 34 86 49 68

Nom : ..... Prénom : .....
Adresse : .....
Ville : ..... Code postal : .....
Tél. (facultatif) : ..... Fax : .....

Article	Qté	Prix	Total

Port recommandé collissimo (colis de - de 15 kg ou inférieur à 1m.) .....11 €
Port forfait transporteur (colis de + de 15 kg ou supérieur à 1 m. ex : antenne) 25 €

Expédition dans toute la France Métropolitaine **sous 48 heures.** (dans la limite des stocks disponibles). **DOM - TOM** nous consulter.

Prix exprimés en euros, sauf erreur typographique.
Photos non contractuelles et promotions dans la limite des stocks disponibles
Conception : PBC EDITIONS

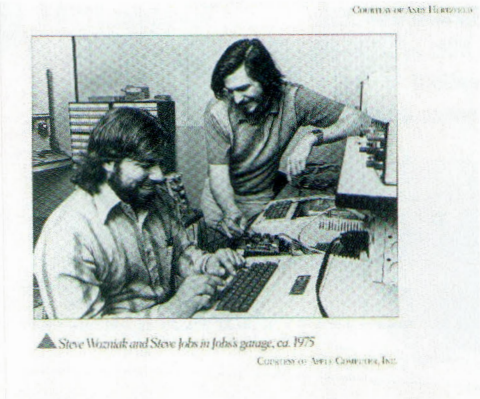
OM10- 10/2003

La pomme fait sa radio

Une fois n'est pas coutume, nous abandonnons Linux un instant pour parler d'un autre système, mais vous verrez que Linux n'est pas loin quand même. Essayons quelques devinettes : quel ordinateur a été inventé par un club de passionnés au fin fond d'un garage ? Quel ordinateur a été doté de la couleur dans le but de pouvoir écrire un jeu de casse brique ? Pour départager les ex-aequo : quel ordinateur a été doté d'un logo en forme de pomme parce qu'un de ses inventeurs aimait ce fruit ?

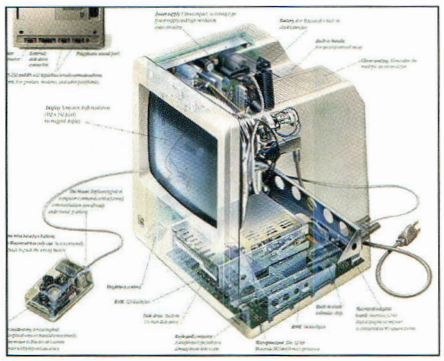
Nous aborderons les Macintosh tournant sous le dernier système d'exploitation Mac OS X (X pour 10). Resituons le contexte de ces systèmes extraordinaires.

Le Macintosh a succédé aux Apple II et voit le jour en 1984. Dès le début ils sont dotés d'une interface graphique révolu-tionnaire inspirée des travaux de Xerox au Palo Alto Research Park. Indissociable de l'interface graphique, apparaît également la souris à l'œil unique. L'Appletalk, le réseau made in Apple, viendra compléter le tableau. Tous ces éléments valent la peine d'être notés : à cette époque Apple avait déjà posé les bases de ce qu'est la station de travail contemporaine : une machine, un environnement fenêtré et une liaison réseau.


Courtesy of Asti Hertzfeld

Steve Wozniak and Steve Jobs in Jobs's garage, ca. 1975

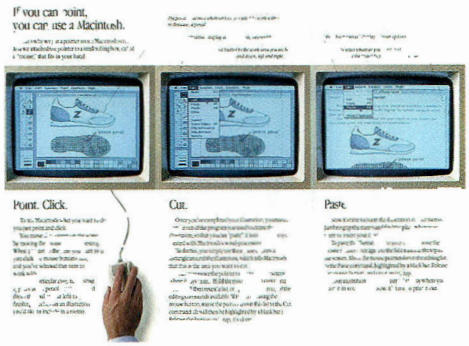
Courtesy of Apple Computer, Inc.



Faisons un grand bon en avant pour découvrir la version actuelle du système d'exploi-tation : Mac OS 9 a cédé sa place à Mac OS X. Cependant, ne vous y trompez pas, cette nouvelle génération partage peu de choses avec son ancêtre même si elle exécute des programmes Mac OS 9.

Mac OS X introduit Aqua, où le translucide rivalise avec la convivialité. Le cœur du système est un noyau Unix baptisé Darwin, offrant une stabilité à toute épreuve. Apple a réussi le tour de force visé par les différentes distributions Linux, l'intégration d'une couche graphique riche avec un système fiable tout en gardant l'indépendance des deux. Une sacrée leçon pour les fabricants de systèmes d'exploitations monolithiques.

Mais que peut faire un OM avec un Macintosh ? Réponse : plein ! Parlons donc des quelques logiciels susceptibles d'intéresser



l'OM fan de pomme. Il y a pour commencer Antenna Master, logiciel de conception d'antennes. Au choix : dipôles, antennes en J, verticales, yagi et autres. Vous fournissez la fréquence de résonance (et d'autres caractéristiques dans certains cas) et il calcule les dimensions. Nos camarades anglo-saxons n'étant pas en reste, les mesures sont données en système métrique et impérial !

SignalScope permet, comme Spectran sous Windows ou Baudline sous Linux, d'inspecter le spectre d'un signal récupéré via l'entrée ligne ou le micro. Par contre, comparé à ses cousins, il a moins de possibilités : adieu le générateur de fonctions de Baudline et goodbye le filtrage de Spectran. Ceci dit, en tant qu'analyseur de spectre BF il remplit son office.

MultiMode OSX permet de décoder les modes numériques et assimilés à l'aide de la carte son. Au programme : CW, RTTY, ACARS, PSK31, FAX, SSTV etc. L'écran reste similaire à ce que l'on connaît : une zone affiche le spectre du signal reçu permettant de faire les réglages fins, une autre contrôle les paramètres et le résultat est affiché dans une troisième.

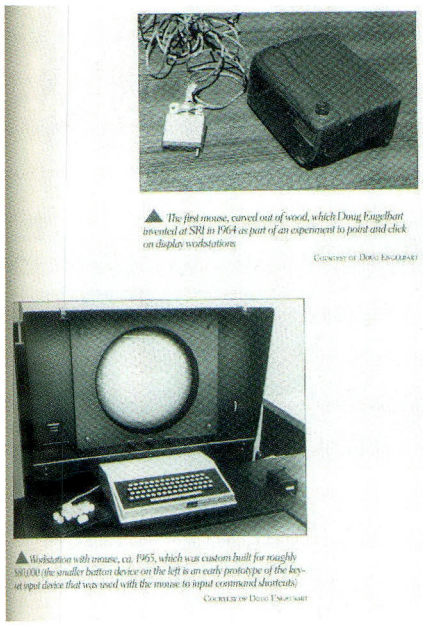
Wxtoimg ravira les fans de réception satellite : ce logiciel disponible sous Windows et Linux permet de décoder les formats APT et WEFAX (fax météo type NOAA) via la carte son.

Xastir existe pour Mac OS X. Le noyau de Mac OS X étant Unix, bon nombre d'applications open-source sont facilement transportables sur ce système. A ce titre, un gros effort est développé pour porter les librairies les plus courantes (ex : gtk) vers Darwin. Deux serveurs X-Window (X11) sont également disponibles : un fourni par Apple et l'autre étant un port indépendant de XFree86 (le serveur X11 utilisé, entre autres, pour Linux).

Enfin, MacTNC permet la connexion à un TNC. En fait, le choix est moindre que sur une autre plateforme bien connue mais disons que c'est le prix à payer pour une solution alternative à la stabilité accrue.

Un problème se pose, les Macintosh ont une connectique USB et Firewire mais pas de RS232. Que faire de nos TNC ? Il faut un convertisseur USB/RS232.

Voici qui termi-ne l'aperçu de ce que peut offrir un Macintosh pour l'OM curieux. En espérant que la prochaine fois que votre route croise celle d'un Macintosh, c'est avec un (nouveau) regard que vous considérerez la bête.



The first mouse, carved out of wood, which Doug Engelbart invented at SRI in 1964 as part of an experiment to point and click on display workstations.

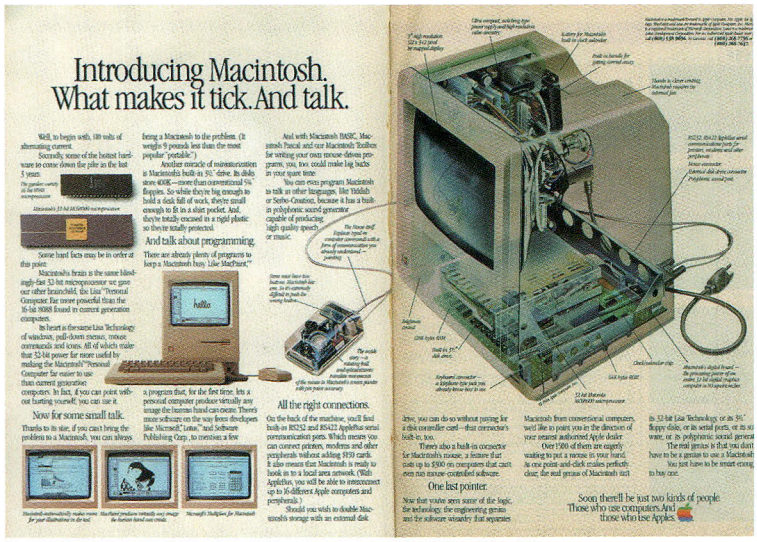
Courtesy of Doug Engelbart

Workstation with mouse, ca. 1965, which was custom built for roughly $10,000 (the smaller button device on the left is an early prototype of the keyset input device that was used with the mouse to input command shortcuts)

Courtesy of Doug Engelbart

NDLR : Historiquement, Steve Jobs et son compère Steve Wozniak, dit woz, sont les pères incontestables de l'informatique personnelle d'aujourd'hui. Woz le concepteur et Steve le visionnaire ont créé ce qu'aujourd'hui on appelle l'informatique individuelle, et n'oublions jamais selon S. Jobs " Les bons artistes copient, les grands artistes pillent ".

Laurent, F4DWU



Introducing Macintosh. What makes it tick. And talk.

Will, to begin with, 110 volts of alternating current.

Secondly, some of the hottest hardware to come down the pike in the last 5 years.

Some hard facts may be in order at this point.

Macintosh's brain is the same blindingly-fast 32-bit microprocessor we gave our other brainchild, the Lisa Personal Computer. Far more powerful than the 16-bit 8088 found in current generation computers.

Its heart is the same Lisa Technology of windows, pull-down menus, mouse, commands and icons. All of which make that 32-bit power far more useful by making the Macintosh Personal Computer far easier to use than current generation computers. In fact, if you can point without hurting yourself, you can use it.

Now for some small talk.

Thanks to its size, if you aren't being the problem to a Macintosh, you can always being a Macintosh to the problem. (It weighs 9 pounds less than the most popular "portable.")

Another miracle of miniaturization is Macintosh's built-in 3½" drive. It holds store 400K—more than conventional 5¼" floppies. So white they're big enough to hold a deck full of work, they're small enough to fit in a shirt pocket. And, they're totally encased in a rigid plastic so they're totally protected.

And talk about programming.

There are already plenty of programs to keep a Macintosh busy. Like MacPaint,™ a program that, for the first time, lets a personal computer produce virtually any image the human hand can create. There's more software on the way from developers like Microsoft,™ Lotus,™ and Software Publishing Corp., to mention a few.

And with Macintosh BASIC, Macintosh Pascal and our Macintosh Toolbox for writing your own mouse-driven programs, you, too, could make big bucks in your spare time.

You can even program Macintosh to talk in other languages. Like Yiddish or Serbo-Croatian, because it has a built-in polyphonic sound generator capable of producing high quality speech or music.

All the right connections.

On the back of the machine, you'll find built-in RS232 and RS422 Appletalk serial communication ports. Which means you can connect printers, modems and other peripherals without adding $850 cards. It also means that Macintosh is ready to hook in to a local area network. (With Appletalk, you will be able to interconnect up to 16 different Apple computers and peripherals.)

Should you wish to double Macintosh's storage with an external disk drive, you can do so without paying for a disk controller card—that contractor's built-in, too.

There's also a built-in connector for Macintosh's mouse, a feature that costs up to $300 on computers that can't even run mouse-controlled software.

One last pointer.

Now that you've seen some of the logic, the technology, the engineering genius and the software wizardry that separates Macintosh from conventional computers, we'd like to point you in the direction of your nearest authorized Apple dealer.

Over 1500 of them are eagerly waiting to put a mouse in your hand. As one point-and-click makes perfectly clear, the real genius of Macintosh isn't its 32-bit Lisa Technology, or its 3½" floppy disks, or its serial ports, or its software, or its polyphonic sound generator.

The real genius is that you don't have to be a genius to use a Macintosh.

You just have to be smart enough to buy one.

Soon there'll be just two kinds of people. Those who use computers. And those who use Apples.

Activités radio

S'il existe la " Magic Band ", le continent magique est également présent. Il s'agit de l'Antarctique. Bien que ce continent ne soit habité que par un millier de scientifiques, les activités radio y sont fréquentes et demandées.

James Cook, grand explorateur, semble être le premier à naviguer dans le cercle Antarctique vers 1773. Ce n'est qu'en 1820 que 3 autres explorateurs arrivent en vue de ce continent.
En 1895, Borchgrevink accoste et y passe tout un hiver dans le froid intense et les vents violents qui caractérisent ce continent. Au début des années 1900, Ernest Schackleton fait une tentative de relier le pôle sud mais n'y arrive pas.

Enfin, en 1911, et après un périple de 57 jours, Amundsen plante le drapeau norvégien sur le pôle. En 1947, les Etats-Unis montent une grosse expédition qui permet d'établir des cartes du continent. Le 1er décembre 1959, est signé le fameux traité de l'Antarctique par 12 pays (Argentine, Australie, Belgique, Chili, France, Japon, Nouvelle-Zélande, Norvège, Afrique du Sud, Royaume-Uni, Etats-Unis d'Amérique, Russie). Il entre en vigueur le 23 juin 1961 pour une durée de 30 ans.

Zone internationale

L'Antarctique devient alors une zone internationale, et tous les pays coopèrent dans un but scientifique. En 1991, le traité sur l'Antarctique a été reconduit pour 50 ans. Le nombre de signataires en 1996 était alors de 42.

Un continent glacial

L'Antarctique est un immense continent représentant 90% des réserves mondiales d'eau douce. Les sommets de l'Antarctique culminent à plus de 2 800 m, voire 5 140 m avec le massif Vinson, et font de l'Antarctique le continent le plus élevé de notre globe. La calotte glaciaire a une épaisseur de 2 000 m. Ce continent a une superficie de 25 fois la France. La partie orientale a une superficie d'environ 10 millions de kilomètres carrés. La terre la plus proche est l'Amérique du Sud à 1 000 kilomètres, et l'Afrique du Sud se situe à plus de 4 000 kilomètres. Presque tout l'Antarctique est recouvert de glace d'une épaisseur parfois de 5 000 mètres.

C'est le continent le plus froid du globe terrestre. Sur la presqu'île, il fait toute l'année près de 0°C. Sur le continent, les vents les plus violents peuvent souffler à plus de 300 km/h. En été, les températures varient de 0°C sur les côtes à –35°C dans le centre, et en hiver de –15°C à –70°C, parfois moins, ce qui constitue des records. La température la plus basse enregistrée est de –89.3°C sur la base Vostok. Le record d'une rafale de vent est de 322 km/h sur la base Dumont D'Urville. Au début des années 80, les scientifiques ont remarqué une importante raréfaction de la couche d'ozone au dessus de ce continent. En 1987, un trou important y était observé.

Seuls des lichens et des mousses constituent la flore capable de survivre. La faune est constituée de mites et tiques. Par contre, les eaux de l'Antarctique sont riches en manchots, dauphins et autres phoques. Ils se nourrissent de Krill, petits crustacés.

Une population de scientifiques

Les TAAF, terres Australes et Antarctiques Françaises, deviennent territoire français d'outre-mer en 1955. Elles sont constituées de l'île Saint-Paul, l'île Amsterdam, les îles Crozet, les îles Kerguelen, et la Terre Adélie située elle-même sur le continent Antarctique. La population est constituée par des scientifiques installés sur dif-

Photo Guillaume Dargaud www.gdargaud.net

Neumayer référencée DL-01 au WABA.

en Antarctique

Base américaine Palmer K-10

férentes bases à vocation d'études. Actuellement, on compte entre 47 et 80 bases scientifiques plutôt réparties sur le pourtour du continent. Ces bases sont exclusivement destinées à poursuivre des recherches. Certaines sont fermées durant la saison hivernale. Les études scientifiques en Antarctique sont nombreuses et variées : Biologie terrestre et marine, météo-rologie, géologie, glaciologie, botanique.

Les diplômes

Deux principaux diplômes récompensent le trafic avec des stations en Antarctique : le WABA, Worked Antarctica Bases Award et le WASA, Worked Antarctica Stations Award. Ils sont édités par le "Diamond DX Club", groupe italien, et l'association ARI, équivalent de notre REF national (http://www.ddxc.net/). Ils sont ouverts à tous les radioamateurs et SWL.

Pour obtenir le diplôme de base, il suffit d'avoir contacté et confirmé 10 différentes bases en Antarctique, représentant 5 nationalités différentes. Ces contacts doivent avoir été réalisés dans les limites autorisées des bandes amateurs, de 10 à 160 mètres, dans les modes SSB, CW ou RTTY. Il n'existe pas de spécificités de mode, ni de signal minimum requis sur les cartes QSL. Tous les contacts doivent avoir eu lieu après le 1er janvier 1961. Le continent Antarctique démarre au-delà de la latitude 60° sud. Les contacts avec les stations IR1ANT, IN0G, IY0A et IY8UN comptent pour un joker.

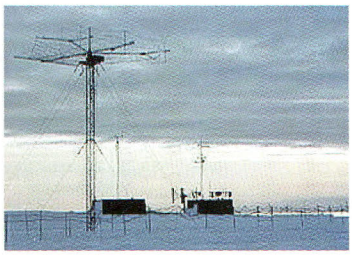
Net : Dominik DL5EBE a mis sur pied un "Net" en SSB tous les lundis soirs sur 21275khz à 1700Z.

QSL : Yves F6CYV vous propose de découvrir sur http://lesnouvelles-dx.free.fr/ de très nombreuses QSL de ce continent magique, au fil des préfixes et des différentes régions activés.

La chasse aux stations et bases en Antarctique est un sport passionnant, visitez le site de Gil F5NOD : www.qsl.net/f5nod.

Bonne chasse !

Jean-louis, F5UJK



Base allemande

KENWOOD - ICOM - YAESU - ALINCO
RADIO 33 F5OLS
Atelier dépannage toutes marques
➥ Travail de qualité
➥ Délais rapides
➥ Achat d'épaves
Agréé Kenwood
YAGI couplage capacitif 3 él. 5,00m x 6,20m 18 kg
YAGI couplage capacitif 2 él. 3,50m x 6,20m 15 kg
Dipôle 10-15-20m 1 él. 7,60m 7 kg F6GFL
DÉCA
50 MHz
144 MHz
435 MHz
CUBEX QUAD ANTENNAS
Antennes TITANEX
AMPLI ACOM 1000 W HF + 6 MÈTRES
ACOM 2000A 2000 W AUTO
RADIO 33 8, avenue Dorgelès BP 241
33698 MERIGNAC Cedex
Tél : 05 56 97 35 34 Fax : 05 56 55 03 66
Magasin ouvert du mardi au vendredi de 10h à 13h et 14h30 à 18h30
Présents au salon d'Auxerre
WEB : http://www.radio33.com

Sarcelles Diffusion

Paul passe le bonjour à tous nos lecteurs !

Paul et son fils Frédéric sont enracinés à Sarcelles depuis 1968 où il tenait une boutique de matériel Hi Fi dans l'ancien village. Trois ans après, la passion de la radio est venue un jour où un ambulancier lui cède son matériel CB. Paul bricole et s'amuse à contacter des personnes qui deviendront des amis. Plusieurs années passent et Paul s'y investit de plus en plus. Tout ce qu'il apprend lui est enseigné en grande partie par l'importateur Sommerkamp, alias "Tonton la Rafale" dans les années 70.

Guillaume, F6FDW, dans son royaume.

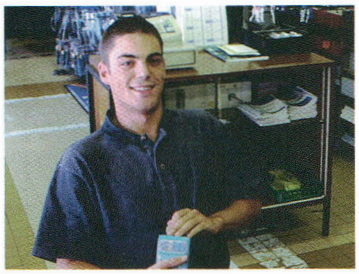
Quelque temps passe et c'est en 1978 que Paul reprend une affaire dans les locaux actuels, dans lesquels il fonde Sarcelles Diffusion. Il amorce le boom de la CB avec les premiers 22 canaux FM. Paul deviendra plusieurs années après F5UTW. L'équipe se compose à ce jour de 7 personnes. Fredéric commence à rendre service à la boutique dans les années 90 puis il attrape rapidement le virus vers 1993, pour passer sa licence et devenir F4BED.

Guillaume, F6DFW, est le spécialiste des antennes.

Eric, c'est le technicien à qui vous confiez vos équipements en cas de problème. Réparations et Service Après Vente sont ses domaines.

Dina s'occupe de vos factures : service comptabilité.

Grégoire, quant à lui, est le spécialiste de la téléphonie. Un choix impressionnant de téléphonie mobile et son cortège d'accessoires.Fabrice, F4BRJ, a rejoint l'équipe en début d'année, un véritable passionné de toutes les activités radio.



Ci-contre : Greg le millionaire ? Non, Greg le téléphoniste !

Quelques questions posées à Paul et Frédéric

Bonjour Paul et Fredéric. Nous venons de voir comment est né Sardif. Qu'aimez-vous dans la radio, et quelle est votre motivation depuis toutes ces années ?

Nous avons toujours recherché et apprécié le contact humain. Parler à une personne, échanger des opinions, mettre en œuvre des projets. LA radio est certainement LE moyen de relier les hommes. Quelles que soient leurs différences, leur passion les animent et les relient très fort.

Que pensez-vous de la tendance actuelle? Esprit OM, les nouveaux venus ?

Suite au boom de la CB au début des années 80 puis 90, énormément d'amateurs de radio ont continué dans l'apprentissage des techniques. C'est tout naturel de les voir arriver sur nos bandes depuis quelques années. La vague des "novices" en est pour beaucoup aussi, je pense, donnant des ailes à beaucoup d'amateurs. A vrai dire, que ce soit de la CB ou radioamateur, quelle est la différence ? Entre amateurs de radio et radioamateur, la fron-

Service SAV : le domaien d'Eric.

tière est très mince, non ? Si ce n'est qu'une question de statuts, nous sommes tous animés par la même passion.

Qu'elle est la proportion de vos activités Radioamateur, CB, professionnelles, ainsi que la vente par correspondance ?

Fred: Notre part de marché comprend 40% de matériels radioamateur et CB tandis que nos clients professionnels représentent 20%. Ces 3 domaines spécialisés répondant à des critères et à des besoins spécifiques expliquent le stock impressionnant ainsi que la diversité de nos produits.
Les ventes en boutiques et les commandes par correspondance sont proportionnées. Nous exportons aussi beaucoup de matériel, notamment en Asie, aux USA, et sur le continent africain afin de répondre à leur demande de moyens de radiocommunications. Cette lourde organisation me demande plusieurs voyages internationaux chaque année.
Que ce soit pour trouver la connectique dont nos clients ont besoin, les derniers transceivers, nos occasions, notre clientèle dispose de notre site Internet. Régulièrement mis à jour, il comprend environ 320 pages, et plus de 3200 illustrations.

On trouve tout ou presque chez vous ?

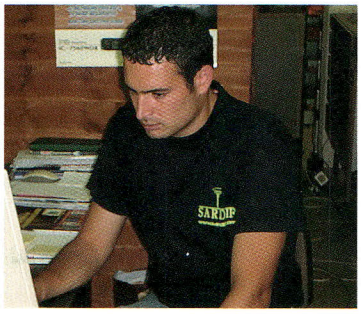
En effet, tous les équipements radio sont disponibles chez nous.
Toutefois, il est à noter que nous sommes importateur exclusif des marques Wimo, Rotor ProSistel, les Amplis Linear Amp, et les récepteurs worldspace Joyear.
Depuis la rentrée nous proposons toute la gamme des GPS Garmin. La demande est croissante, suite au développement de l'APRS et des stations mobiles. Accessoirement, nous distribuons aussi des appareils photo numériques selon une gamme bien sélectionnée.

Sarcelles Diffusion, Le Pro à Roméo, Sardif... Quelle la bonne dénomination ?

Sarcelles Diffusion est notre nom déposé depuis 1968. Dans les années 80, alors que la CB était implantée en France mon QRZ de l'époque était Roméo. Les clients affluaient de plus en plus, souvent des copains de copains, se donnant le bon tuyau. Sur l'air, ils n'hésitaient pas à se donner RDV "au pro" de "Roméo".
C'est donc notre clientèle qui nous a ainsi baptisés. Afin de leur rendre hommage, c'est tout naturellement que nous le conservons encore à ce jour !
Merci à Paul, Frédéric et toute l'équipe pour leur sympathique accueil.

Eric, F4DHV@Ref-Union.Org

Les accessoires Citizen Band.



Ci-contre : Fred en pleine commande clientèle.

A gauche : Le coin des postes 27 MHz, et les micros.

Un relais sur la bande 11 mètres

Nous allons vous raconter une belle histoire. Celle d'un d'OM qui a eu un flash pour faire des expériences dans le domaine de la radio et de son relayage. Totalement atypique et parfaitement respectable, il semble que son expérience pourrait servir de base fondamentale pour d'autres radioamateurs qui seraient tentés de réaliser un relais HF et ce, pourquoi pas, jusqu'à 144 MHz ou plus.

Notre ami Olivier se propose donc de vous présenter en plusieurs parties les tenants et les aboutissants techniques de la réalisation d'un relais HF avec tous les schémas et astuces pour finaliser le projet. Certes, il ne vous l'amène pas sur un plateau puisqu'il vous faudra reprendre ses calculs pour les questions radio et vos fers à souder pour câbler un peu... mais laissons la parole à Olivier et bonne réalisation à tous en attendant les notes techniques **des prochains numéros.**

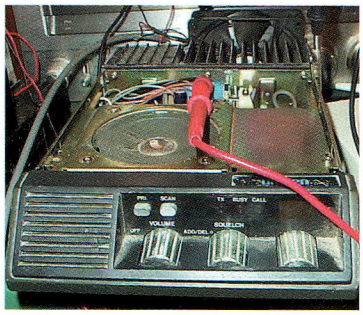
L'idée de construire un répéteur HF vient du temps où je n'étais actif que sur 11 mètres vers la fin des années 80 au Québec. J'avais construit alors un simple lien téléphonique en simplex AM qui fonctionnait en interrompant l'émission pendant une fraction de seconde.

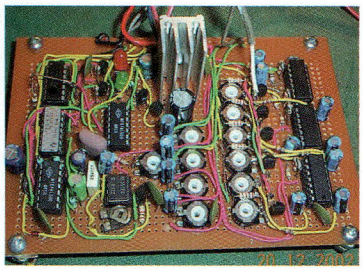
Ma deuxième construction fut un relais radio fonctionnant en full-duplex avec un contrôleur d'accès équipé d'un lien téléphonique. Les duplexeurs sont des appareils très coûteux, l'alternative était d'utiliser deux sites géographiques différents, un pour l'émission et l'autre pour la réception. Le problème lié à cette solution était de faire communiquer les deux sites entre eux.

Pour ce faire j'ai utilisé un lien radio VHF à faible puissance (50mW) et deux antennes yagi à gain élevé, la distance entre les 2 sites étant juste assez grande pour garantir l'immunité du récepteur au rayonnement de l'émetteur (1Km), cette puissance était plus que suffisante.

Trouver deux sites à environ 1Km de distance l'un de l'autre où l'on peut installer des antennes et dont les propriétaires sont consentants n'est pas chose facile, c'est pourquoi ce répéteur ne vit le jour que trés sporadiquement pendant les années 91 à 94.

Grâce à un site internet découvert par hasard au début de l'année 2002 dédié aux cavités sur la bande des 6 mètres





(http://www.dallas.net/~jvpoll/dup6m/dup6m.html), j'ai pensé qu'il serait possible de construire à faible coût un duplexeur pour les fréquences 27 à 30 MHz.

Je me suis donc mis à la recherche d'un bout d'héliax de 1''5/8' (en pouces). Pour faire un test, j'ai bâti une cavité résonnante sur 27 MHz avec un notch à +/- 200 KHz sans aucune difficulté. La perte d'insertion est de moins de 1dB et l'atténuation à +/-200KHz est de l'ordre de 20dB.

J'ai décidé de construire un répéteur et de le mettre en service avant l'été 2003. Vu mes relations dans le pays (je vis maintenant dans les Caraïbes) avec des entreprises de communications et des stations de télévision, je devrais pouvoir trouver les bouts d'héliax manquants ainsi qu'un site géographique pour y loger le répéteur et les antennes

Au 16 Février 2003 le relais est en service chez moi. Le QRN ici est affreux, du bruit en permanence à S9+10dB, mais Montréal passe sans souci. Au 26 mars 2003 le relais est enfin en service à partir du site définitif à environ 786 mètres au-dessus du niveau de la mer. Les antennes donnent encore un peu de soucis avec un ROS de 2.5/1 mais tout devrait être réglé sous peu.

Je ne sais pas encore comment la nouvelle localisation du répéteur va influencer le rendement au niveau DX mais je ne m'attends pas à des améliorations notables. Le bruit de fond moins élevé va sûrement aider mais le problème du QRM pour les stations en SSB restera. Au niveau local, par contre, c'est un franc succès. J'ai fait des QSO avec une station (5W, antenne 5/8 d'onde à 10m de hauteur) située à 130 Km du répéteur et le signal était à toutes fins pratiques "full quieting", à peine une légère chute d'eau. Pour ma part je reçois le répéteur à S9+20dB et je le déclenche avec un peu moins de 15mW (je suis à 40 Km).

En attendant la description des parties radio et électronique, voici quelques caractéristiques de ce répéteur.

Répéteur 1

Situation géographique :

70°13'38"Ouest, 18°29'5"Nord (étoile verte sur la carte).

République Dominicaine, à 40 KM à l'ouest de la Capitale Santo Domingo.

Situé à 786 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Données techniques HF :

Fréquence d'entrée 27800Khz avec une largeur de bande de 15 Khz.

Fréquence de sortie 27600 Khz avec une déviation de 12 Khz.

Mode FM étroit (16F3E).

Puissance à l'antenne, 25 W.

Gain de l'antenne, 10 dB à 7.5° d'élévation et 90° d'azimuth (est), puissance ERP 250 W (54 dBm).

Diagramme de rayonnement, décentré quasi omni-directionnel, 6 dB à 0 et 180° et 10dB à 270°.

Sensibilité à l'ouverture du squelch de -87 dBm (limité par le niveau de bruit au répéteur).

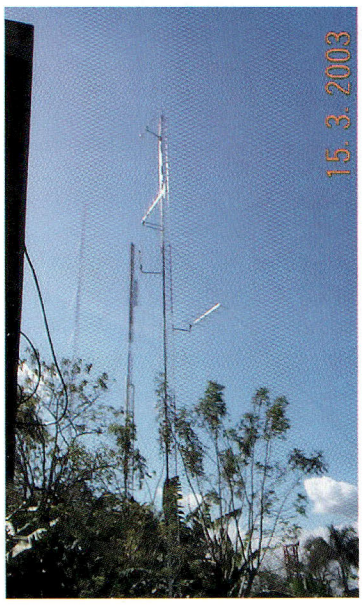
Perte d'insertion du duplexeur de 2.5 dB.

Type d'antenne, deux dipôles verticaux montées en configuration colinéaire le long d'un pylône de 23 mètres.

Hauteur au centre du dipôle1 à 13.7 m.

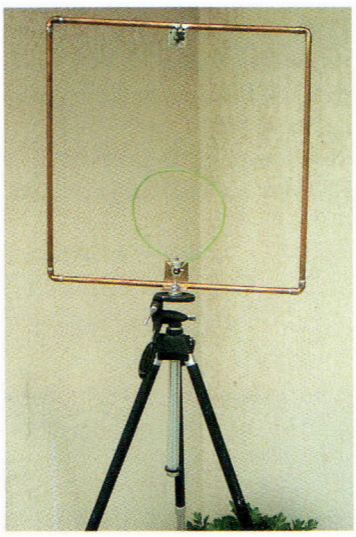
Hauteur au centre du dipôle2 à 19.8 m.

Olivier, République Dominicaine,
eaulive2002@yahoo.fr



Un cadre magnétique 28 MHz

Au début de l'année 2002, nous avions construit, en relation avec F6GFN, deux modèles d'antennes magnétiques sur la bande des 2 mètres. La pièce critique sur ce type d'antenne reste toujours le condensateur variable d'accord qui se trouve situé au point chaud de l'antenne, zone où l'impédance est la plus élevée et la tension développée très importante. Nous avions détourné le risque d'amorçage entre les lames du condensateur variable en fabriquant un modèle qui nous donna toutes satisfactions après essais jusqu'à 25 Watts HF.



Dès juin 2003 nous commencions l'étude et la fabrication d'un nouveau modèle d'antenne magnétique centré sur la bande 28 MHz. Une excellente propagation sur ces bandes due aux chaleurs caniculaires a permis de tester cette antenne notamment sur des Skips courts de 1000 Km entre différents points de France du Nord au Sud et de l'Est à l'Ouest.

L'utilisation d'une Beam W8JK spécifiquement bidirectionnelle servant de référence en réception et la synthèse des différents essais permettent d'affirmer que cette antenne magné-tique présente des performances remarquables tant à l'émission qu'à la réception.

L'antenne cadre magnétique était située à nos côtés dans la station ; d'une main nous avions les commandes du transceiver et de l'autre les réglages de l'antenne cadre magnétique.

Construction du cadre 1ère Version

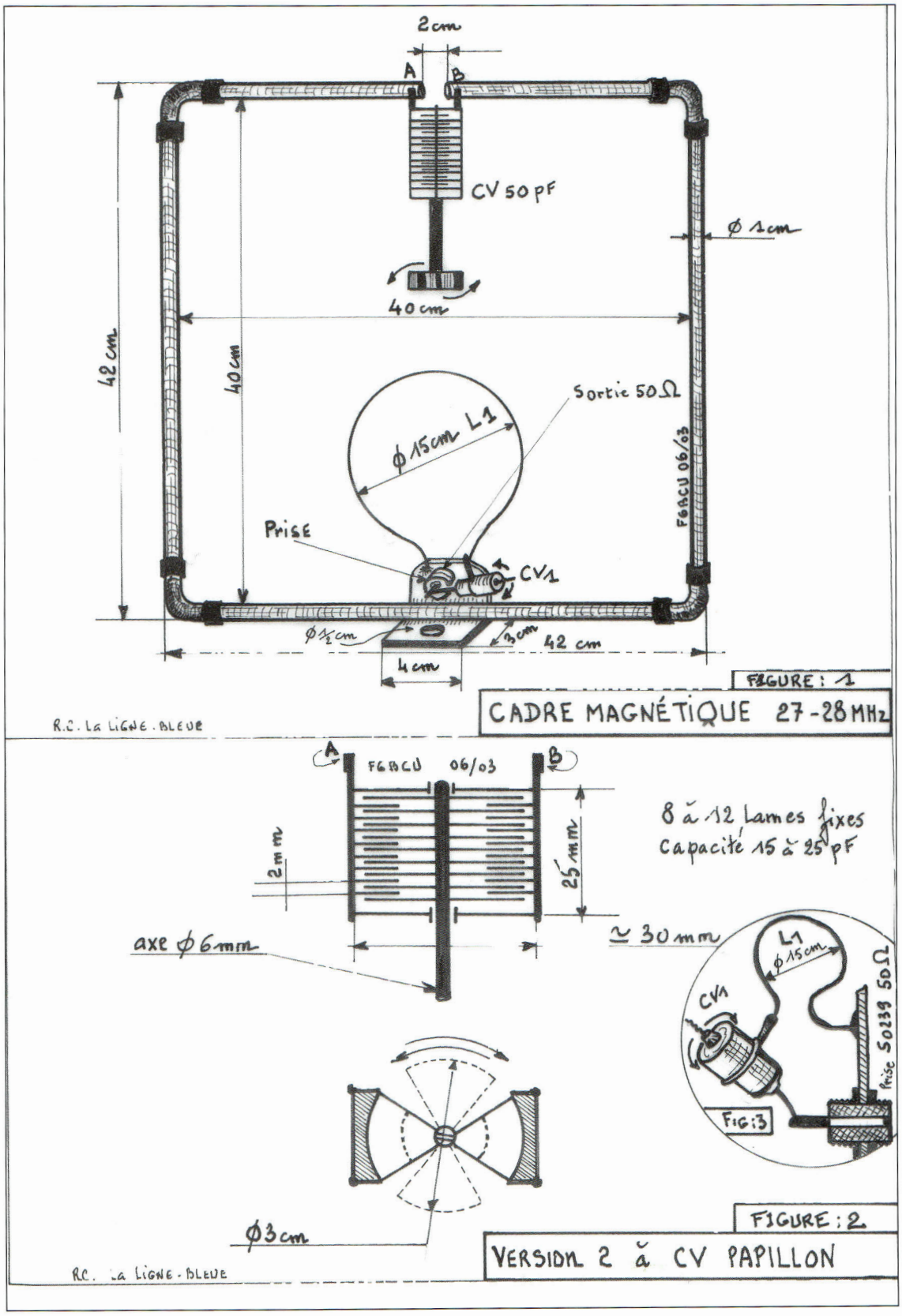
Les dimensions de l'antenne correspondent à un judicieux choix de la possibilité de couverture de l'antenne tout en conservant de bonnes caractéristiques de coefficient de surtension. Les photos détaillent le condensateur variable ARENA que nous avons utilisé, il fait 50 pF, axe sur roulement à bille avec inter-lame de 5/10ème.

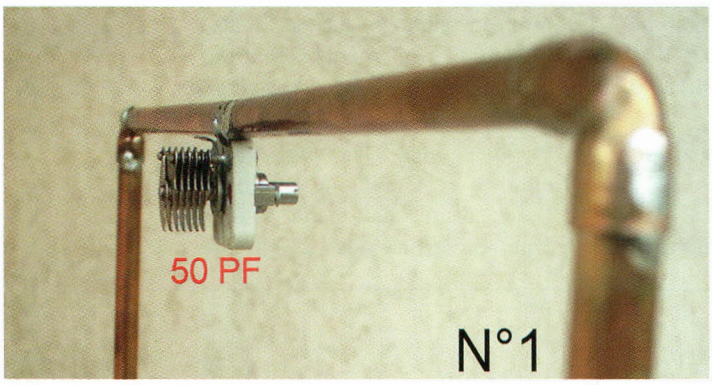
La couverture de l'antenne va de 24 à 52 MHz. Les lames de profil demi circulaire permettent de déterminer en fonction de l'angle de fermeture la valeur de la capacité en fonction de la bande couverte. A titre indicatif nous avons respectivement :

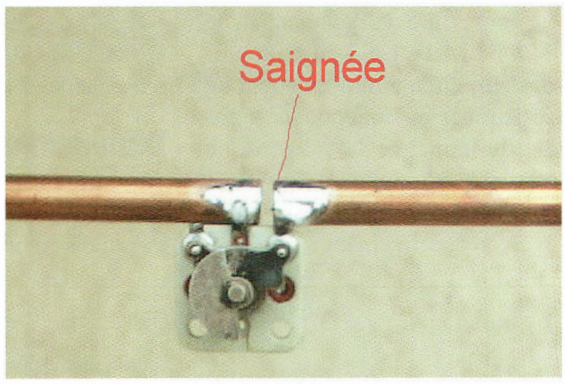
- Bande des 50 Mhz 5à 6 pF
- Bande des 28 MHz 25 à 30 pF
- Bande des 24 MHz 40 à 50 pF.

Dimensions du Cadre

Nous nous sommes approvisionnés en tube de cuivre de 10 mm de diamètre et de quatre manchons du même diamètre coudés à 90°. Quatre tubes sont coupés à une longueur de 40 cm, insérés dans les manchons coudés et soudés à l'étain à l'aide d'un chalumeau à gaz. Une ouverture de 2 cm de







largeur est dégagée à la scie à métaux sur un côté de l'antenne. Sur les photographies, remarquez l'évolution du montage du condensateur variable. Le modèle ARENA a servi à la base de nos essais. Il fonctionne très bien pour l'écoute en réception mais le faible espace entre les lames 5/10èmes de mm limite la puissance d'utilisation en émis-sion. Le maximum HF admis-sible est de 5 W en CW/QRP.

Concernant la version 2 ou définitive des photos font état de l'ouverture de 2 cm et présente le système de condensateur variable papillon et démultiplicateur à billes au 1/6ème de la version définitive.

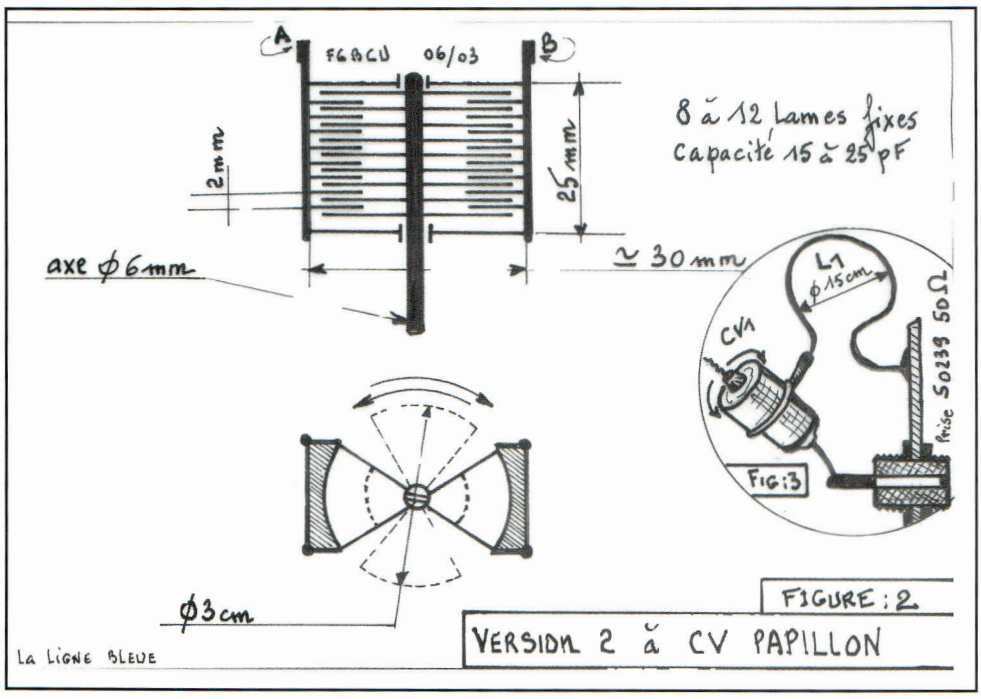
Le condensateur variable est soudé aux extrémités des tubes à l'aide d'un fer à souder d'au moins 100 watts. L'opération de soudage terminée, la rigidité est très suffisante pour faire tourner les lames du condensateur variable de l'antenne fixée sur son support sans aucune flexion. Au final, nous obtiendrons un carré de 42 centimètres de côtés.

Fixation de l'antenne

Une patte métal-lique épaisse (cuivre de 2 mm) en équerre de 3 x 4 cm à la base et de 4 cm de hauteur est soudée sur le tube à son milieu. Un trou de 5 mm permet le serrage par boulon sur un trépieds photo dans notre cas.

Prise antenne, couplage et accessoires

Une prise type SO239 de châssis en série avec un condensateur ajustable " Transco " à air de 3-30 pF et une boucle de diamètre 15 mm en fil isolé sous plastique de 2 mm de Ø forment le circuit primaire de couplage et d'attaque basse impédance 50 ohms.



Retour sur la 1ère version

Le choix que nous avons porté sur un condensateur variable ARENA de 50 pF pour les premiers essais sont dus à certains critères :

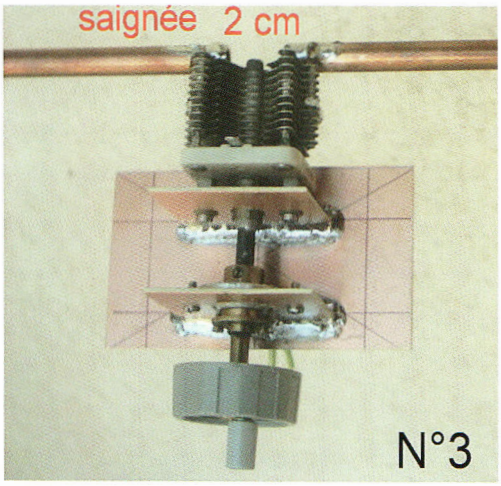
- Le marquage de la capacité de 50 pF
- L'utilisation d'un palier à bille pour assurer la rotation des lames et la commande ultra douce de la rotation.

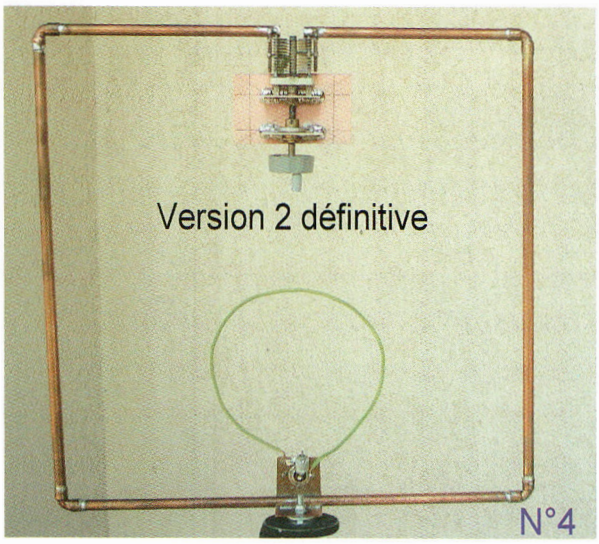
Sans précautions particulières : pas de démultiplicateur et nous avons pu dégrossir les premiers réglages qui néanmoins restaient " accrobatiques " mais ouvrirent rapidement la voie sur la version 2. La difficulté rencontrée lors des réglages et la nécessité d'un accord très précis sur la fréquence de travail en émission ou en réception, imposent l'utilisation d'un démultiplicateur épicycle à billes de rapport 1/6ème, qui vient résoudre tous les problèmes d'accord précis.

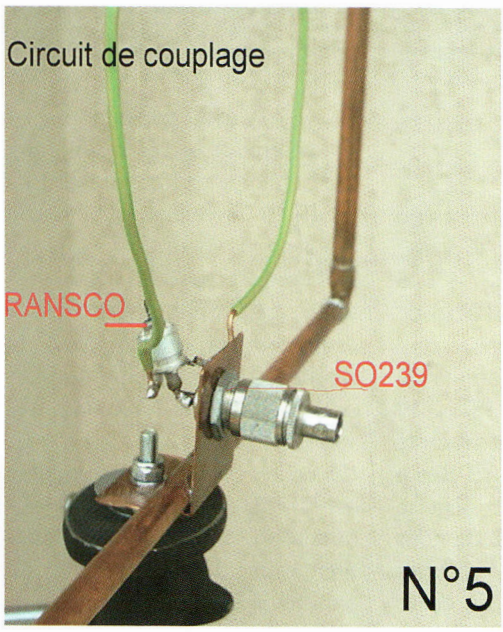
Le cadre posé sur son trépied reste suffisamment rigide pour que la manœuvre du bouton commandant la rotation du condensateur variable soit possible sans torsion du cadre et sans blocage du système de rotation du trépied.

Choix du Condensateur variable

Nous reviendrons sur les conseils de F6GFN qui préconise le condensateur variable du type







papillon. Pour le 28 MHz, la capacité est de l'ordre de 25 à 30 pF. Nous possédions un condensateur variable papillon récupéré d'un vieux P.A. 144 MHz à tube QQE 06/40.

L'interlame fait 1 mm et permet un trafic avec une puissance HF max de 15 Watts sur 28 MHZ en CW. Pour une puissance plus élevée, un arc électrique existe et s'amorce entre les lames par un claquement sec.

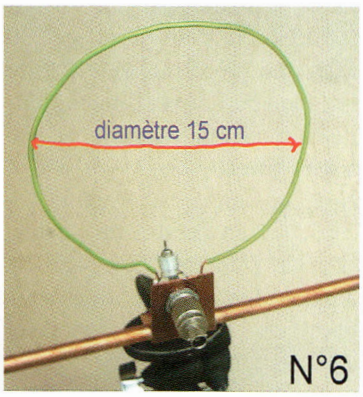
Réglages et circuit de couplage

Nous préférons le circuit de couplage au cadre par transfert magnétique et boucle de 15 cm de diamètre. Le condensateur de couplage est un TRANSCO de 30 pF maximum et son réglage est aux environs aux trois quarts de sa capacité totale. Il se règle avec une clé isolante ou un corps de stylo Bic.

Réglages du ROS

Entre l'émetteur et l'antenne cadre nous insérons un ROSmètre et environ 6 mètres de câble coaxial 50 ohms de diamètre 6 mm.

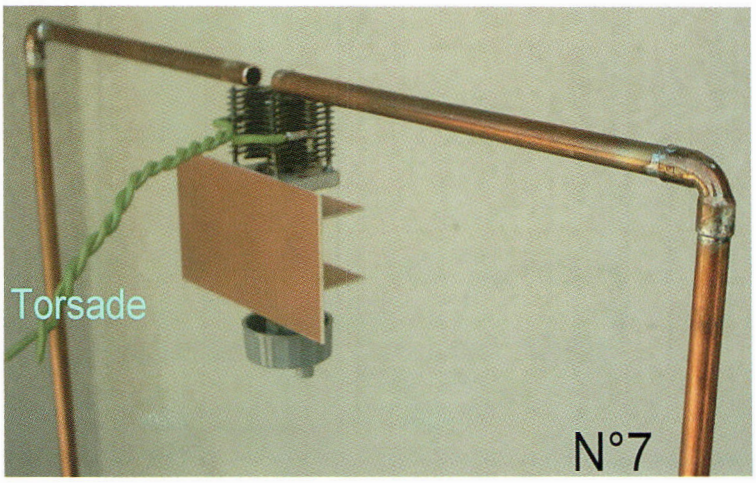
- Régler le CV papillon au maximum de bruit de fond sur la fréquence choisie
- Régler l'ajustable TRANSCO à demi course
- Passer en émission en FM ou AM ou CW avec 2 watts HF. Tourner doucement le CV papillon pour voir le ROS diminuer et rechercher alors le minimum

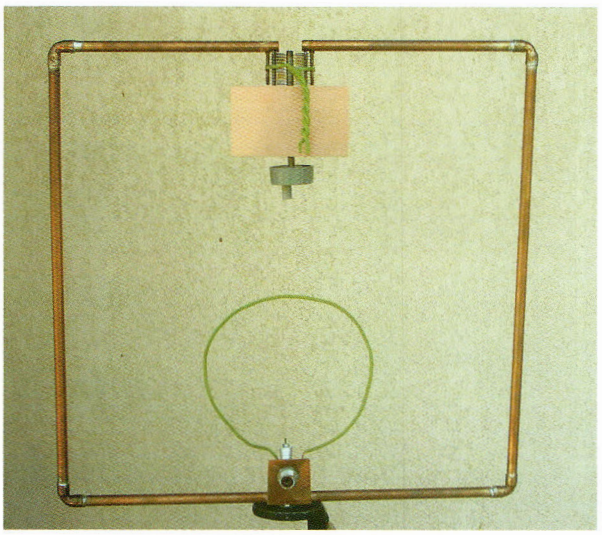


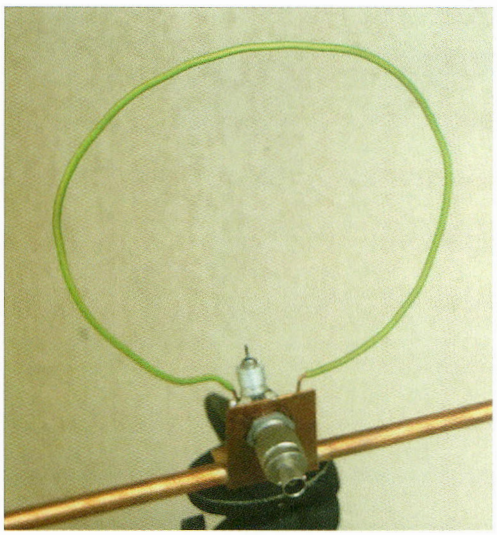
- Chercher un nouveau minimum en vissant l'ajustable TRANSCO.
- Par retouches successives, le ROS finira par tomber vers 1/1, vous pouvez alors augmenter la puissance HF à 10 watts en CW.

Augmentation de la capacité du CV papillon

De base, la capacité du CV papillon était légèrement trop





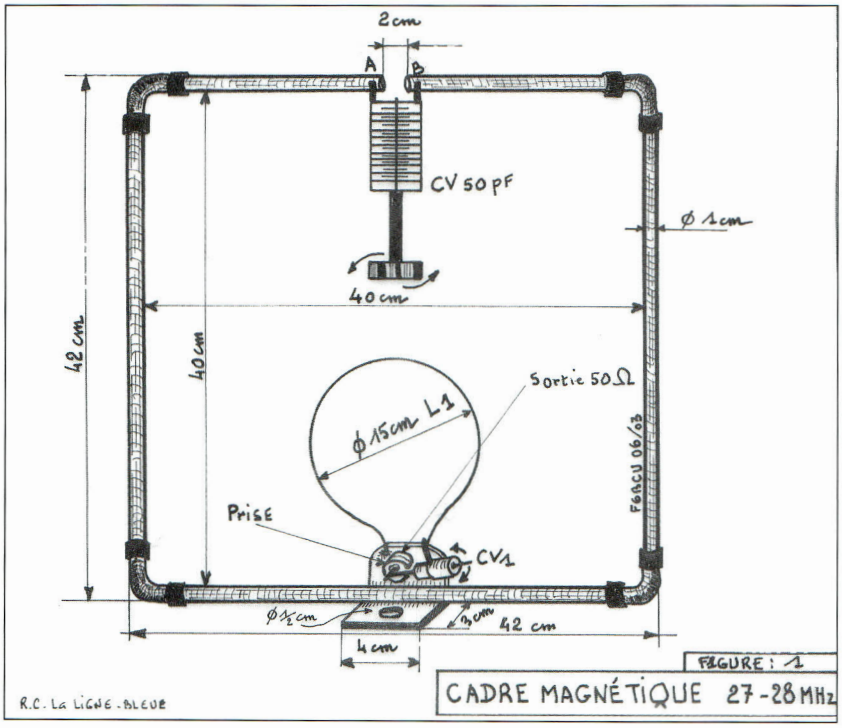


faible et notre résonance lames fermées était au max sur 30 MHz. Le problème, vue la forte isolation du CV, est l'impossibilité de souder une capacité ad hoc à ses bornes.
Nos anciens calculaient les capacités en centimètre de torsade par Picofarad. Une paire 7 à 8 cm de fils Ø 2 mm isolés sous plastique (épaisseur 1 mm) et torsadés font l'affaire.

Remarque : F6GFN attirait notre attention sur de possibles retours HF au moment des réglages. Le couplage magnétique sous 50 ohms isole l'antenne de toute liaison électrique avec le cadre qui évite les courants de gaine. De ce côté nous n'avons rencontré aucune difficulté.

Conclusion

Le 23 juin 2003 nous avons pu faire de l'écoute avec le cadre magnétique réglé sur 27.430 à 27.490 et l'écoute de la SSB de la bande CB francophone.
Les stations du Sud comme du Nord passaient entre 18 et 19 heures locale entre 58 et 59 sur le cadre et +10 avec notre Beam W8JK. Le cadre était disposé dans notre Shack à côté de nous au rez-de-chaussée. L'effet directif sur la tranche du cadre reste pointu.
La question posée était de savoir pourquoi nous n'étions pas à l'écoute sur 28.000 ? La réponse est : Il n'y avait personne !
La différence en réception entre la Beam et le cadre varie de 10 à 20 dB en moyenne c.a.d environ 2 à 3 points, mais ça fonctionne très correctement. La bande passante est étroite +/-20 KHz à droite et à gauche de la fréquence centrale, pour un ROS de 1.5 à 20 KHz (ça monte très vite).
Ce cadre est aussi exploitable sur 50 MHz sans retouche de ses dimensions et, par ailleurs l'augmentation de la capacité du papillon à 70 pF présage la couverture du 21 MHz.
Nous envisageaons un nouveau cadre faisant 50 cm au carré qui serait suffisant pour la couverture de 14 à 30 MHz avec une capacité de condensateur variable d'environ 100 pF maximum, valeur conseillée par F6GFN.
C'est une antenne simple et facile et peu onéreuse à construire, d'un excellent rendement. Elle est le complément très utile en QRP/CW de 14 à 30 MHz de toute station portable.



Textes, photo et dessins par F6BCU, Bernard MOUROT, Radio-Club de la Ligne bleue.

Faites un pas vers le Futur

ENTRÉE 8 €

25 ème Salon du Radioamateurisme et de l'Informatique

- 4000 m2 d'exposants - matériel neuf
- 1000 m2 pour le marché de l'occasion
- Conférences et démonstrations
- Validation des QSL pour le DXCC
- Contrôle des émetteurs-récepteurs
- Associations
- Station F6REF
- Animations pour les enfants
- Visite guidée d'Auxerre pour les xyl (samedi après-midi)
- Entrée gratuite pour les femmes et les enfants

Accès : AUXERREXPO rue des Plaines de l'Yonne
AUXERRE 89000
REF ☎ 02 47 41 88 73 💻 WWW.ref-union.org

Marché de l'occasion

RESERVATION D' UN EMPLACEMENT

Nom ..... *Prénom* ..... *Indicatif* .....

Adresse .....

Code postal ..... *Ville* ..... *Téléphone* .....

N° de carte d'identité (joindre photocopie) .....

- *Samedi 18 octobre* ..... *40 €* .....
- *Dimanche 19 octobre* ..... *20 €* .....
- *Samedi 18 et dimanche 19 octobre* ..... *45 €* .....
- *Branchement éléctrique* ..... *25 €* .....
- *Badges supplémentaires* ..... *8 €* .....

Soit un total de : ..... *€*

Deux badges seront disponibles par dossier d'inscription (quelques soit le nombre de tables demandées)

Joindre le règlement par chèque bancaire ou postal . Á l'ordre du REF-UNION.

RESERVATION XYL

(visite guidée de la ville d'Auxerre et de la balade en bateau pour les XYL)

du samedi après-midi 18 octobre

Nom ..... *Prénom* ..... *Adresse* .....

Code postal ..... *Ville* ..... *Téléphone* .....

Réserve ..... *places à 8 €, soit* ..... *€*

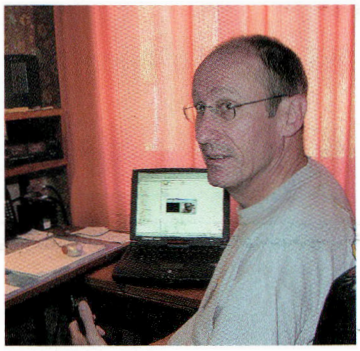
Chèque à établir à l'ordre du ***REF-UNION***

REF-UNION B.P.7429 - 37074 TOURS CEDEX 2 ☎ 02 47 41 88 73 🖷 02 47 41 88 88

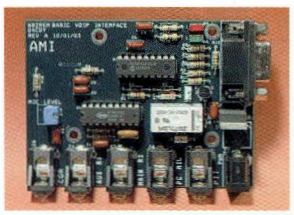
D'Echolink à la NBTV, pour vivre dans un monde communicant

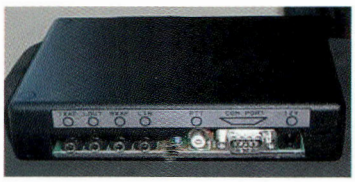
L'année dernière fut marquée par l'avènement des transmissions numériques sur la bande 2.4 GHz, sans pour autant faire ressentir un regain d'activités radio sur nos bandes, si ce n'est sur le Web, où il existe le dernier salon où l'on bavarde. L'AX25 n'est pas près d'être détrôné. Nous avions parlé dans nos colonnes l'année dernière également (il y a 6 numéros) de modes interconnectés comme l'Hamnet, le WIRES-II et Echolink parmi d'autres eQSO... retour sur des faits.

FOEFQ en réception NBTV à son QRA.



Force est de constater que si Echolink n'a pas forcément contribué à un renouveau d'indicatifs, tous les spécialistes vous diront que cela a eu le mérite d'activer les relais. Mais comment peut-on évoquer le mot RADIO alors que l'on se retrouve connecté "CUIVRE" vont dire certains ?



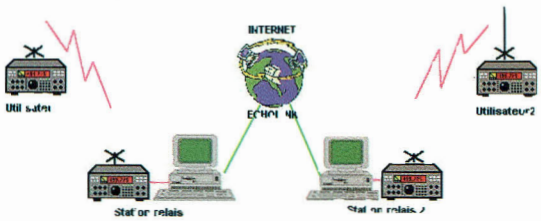


Le cuivre ne fait pas le parcours de node à node, d'une station relais vers une autre, le reste du parcours devenant hertzien. Attention, ce n'est plus de la radio lorsque le trafic est opéré entre deux points fixes de PC à PC, cela devient un chat comme tant d'autres et il n'y a plus aucun intérêt. Cette fonction devrait se trouver éradiquée au travers d'Echolink, qui ne sert que de link " cuivre ", rappelons-le.

Prenons un exemple concret. Pas plus tard que hier soir et encore ce matin j'ai pu contacter par l'intermédiaire de Echolink des stations que je n'aurai pas pu avoir simplement en 144, alors qu'elles étaient en mobile.

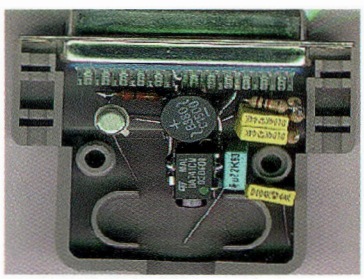
Vous en connaissez beaucoup des coups de propagation qui vont vous permettre de contacter un VE2 alors qu'il roule dans les rues du Québec ?

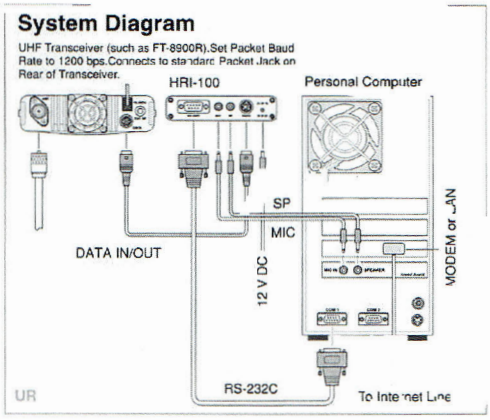
Echolink, eQSO ou encore WIRES-II ne sont pas des succédanés, ce sont de véritables moyens de radiocommunication avec, à un endroit, un bout de cuivre pour relier deux nodes. Finalement comme en DATA 2.4 GHz mais où les liaisons radio ne se limitent qu'à une centaine de mètres entre deux stations nomades, suaf sur Bordeaux.

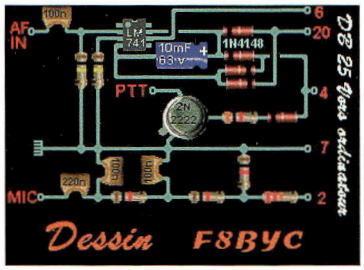


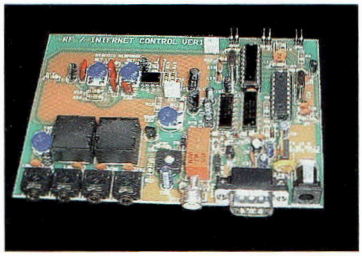
Avec Echolink il faut un indicatif radioamateur avec une licence valide. Lors de l'installation, il vous est demandé votre indicatif, qui est vérifié puis validé ou non selon son état. Sylvain, F8BYC me disait ce matin que certains nouveaux indicativés non encore rentrés dans les bases de données devaient faire parvenir par fax leur licence.

Reste que je suis bien embar-









rassé à propos des SWL. Je n'ai pas trouvé de fonctions ni de logiciels spécifiques pour eux afin qu'ils puissent écouter les conversations. Je trouve que cela devient préjudiciable dans la mesure où ils sont carrément mis à l'écart alors qu'ils font partie de notre univers, beaucoup d'entre eux ont commencé leur passion par de l'écoute.

La cerise sur le gâteau maintenant : imaginez-vous sur votre terrasse ou dans votre jardin avec votre portable Centrino

f6BDM, Jean-Pierre au radio club f8kkh de Roubaix en émission NBTV.

(voir les explications sur www.ondesmag.fr.fm) ou simplement Wifisé. Tout d'un coup, l'envie vous prend de faire un QSO, vous l'allumez alors, vous le connectez sur Echolink et vous faites vos contacts.

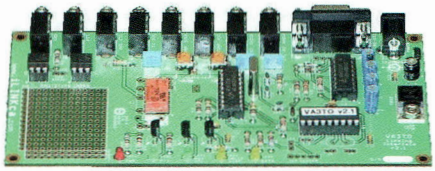
S'il nous lit, je connais l'ami Philippe, qui lui, fait la même chose mais en télégraphie, de la Télégraphie Sans Fil (TSF) via WiFi. Eh oui, c'est ça l'évolution.

Principes d'Echolink et WIRESS-II

L'un comme l'autre repose sur le même principe, la voix sur IP couramment appelé VoIP. ECHOLINK est un système qui permet d'ajouter des "tuyaux Internet" dans des transmissions radio entre des stations "radioamateurs". Ce système permet de communiquer "vocalement" entre deux ordinateurs par l'intermédiaire d'un micro et d'un HP branchés sur la carte SON mais son utilité principale est de relier des relais "radio" pour permettre des QSO entre des stations fixes ou mobiles, très éloignées. La portée des relais radio devient alors mondiale !

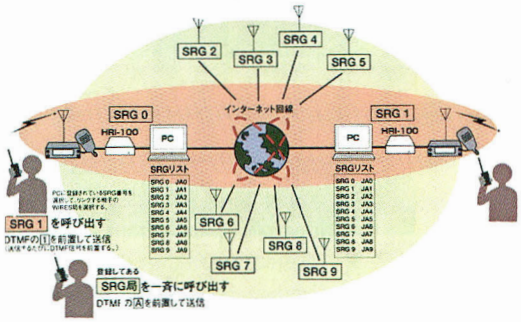
ECHOLINK a été développé à partir du système original iLINK par K1RFD et fonctionne sous Windows.

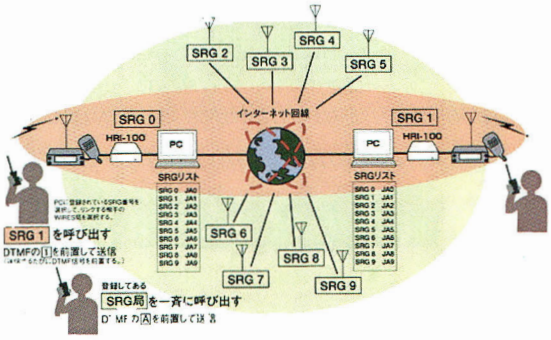
Le système utilise la méthode de transfert "station à station" (Peer to Peer). Les adresses IP sont obtenues par l'intermédiaire d'un serveur dédié, qui fait la corrélation entre l'indicatif de l'OM associé à un numéro et l'adresse IP. Le transfert de la "voix numérique"

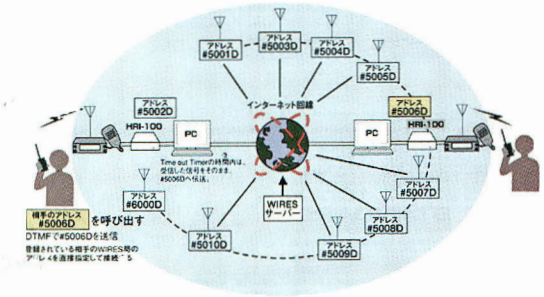


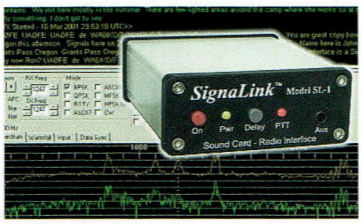
utilise la technologie VoIP (Voice over IP).

L'abonnement gratuit à ECHOLINK se fait par l'intermédiaire d'un serveur qui se trouve aux Etats-Unis. Lors de la première installation, il est demandé votre indicatif (et quelques renseignements complémentaires non compromettants !). Un "robot" vérifie ensuite dans la liste des radioamateurs FFC si cet indicatif est valide. Si c'est le cas, le serveur ECHOLINK inscrit votre indicatif dans sa base de données. Lorsque vous vous connectez de nouveau, ECHOLINK compare









votre indicatif à celui que vous avez chargé dans sa base et le place dans la liste des stations connectées. Cette liste est mise à jour périodiquement et par conséquent deux indicatifs identiques ne peuvent subsister simultanément, d'où le côté non usurpatoire une fois inscrit, mais avant votre inscription, hi !

Bien entendu, vous pouvez aussi utiliser ce système "en transparent" à partir de votre station radio et d'un relais relié à ECHOLINK. Dans ce cas, il n'y a aucun "abonnement" nécessaire !

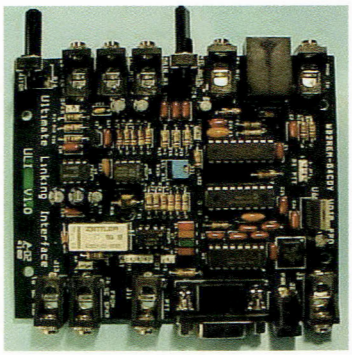
Les signaux issus du micro, dans le cas d'une utilisation à partir de l'ordinateur, ou de la sortie du transceiver radio (signaux analogiques), sont convertis en signaux numériques par les "codecs" de la carte "son". Le logiciel ECHOLINK regroupe ces signaux en segments et les comprime pour en réduire la taille avec l'algorithme utilisé par le téléphone GSM.

Les signaux regroupés en paquets comme pour une transmission de "data" classique sont encapsulés dans des trames IP gérées par le protocole UDP beaucoup plus tolérant que TCP et donc plus rapide.

UDP assure la fonction de multiplexage/démultiplexage des trames avec un contrôle d'erreurs simplifié. Il place dans les champs "source" et "destination", en plus des adresses IP, les numéros des ports d'entrée et de sortie et des champs de moindre importance, le segment ainsi obtenu est encapsulé dans un datagramme IP.

A la réception, UDP utilise les numéros des ports et les adresses IP qu'il transmet à ECHOLINK, pour placer les segments dans le bon ordre. En raison du contrôle sommaire, les données ne sont pas d'une fiabilité absolue, mais cela n'a aucune importance pour la transmission de la "voix" dans le domaine amateur. Cette méthode est utilisée dans de nombreux logiciels multimédia pour transporter musique ou vidéo en "streaming".

L'accès à internet par "modem V-90" est parfaitement utilisable pour les contacts expérimentaux à partir d'un PC, mais le transfert



par ADSL est obligatoire pour les stations relais ou les "conférences".

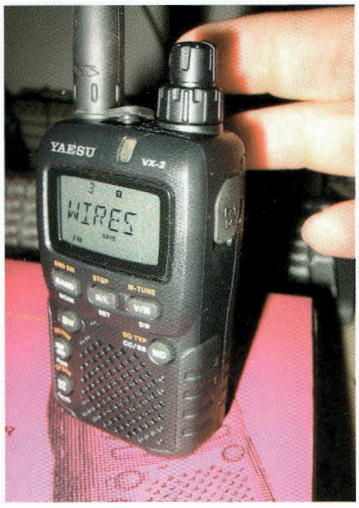
L'utilisation d'un "firewall" peut poser des problèmes en raison de transferts à travers des ports UDP 5198 et 5199. Une configuration spéciale est alors indispensable.

Inspiré du site de F1MY sur http://perso.wanadoo.fr/f1my/accfrm.htm à consulter d'urgence en particulier pour savoir pourquoi et comment l'Hamnet, un mini réseau internet spécialisé que véhiculent nos transceivers, donc à bande étroite.

Des images qui bougent ou le retour sur la NBTV

A la suite de l'article fait dans un précédent numéro sur ce sujet, bien des choses se sont passées dans ce mode. Tout d'abord pris d'assaut, la NBTV coulait des moments paisibles en voyant son lot de nouveautés.

RIGblaster Models



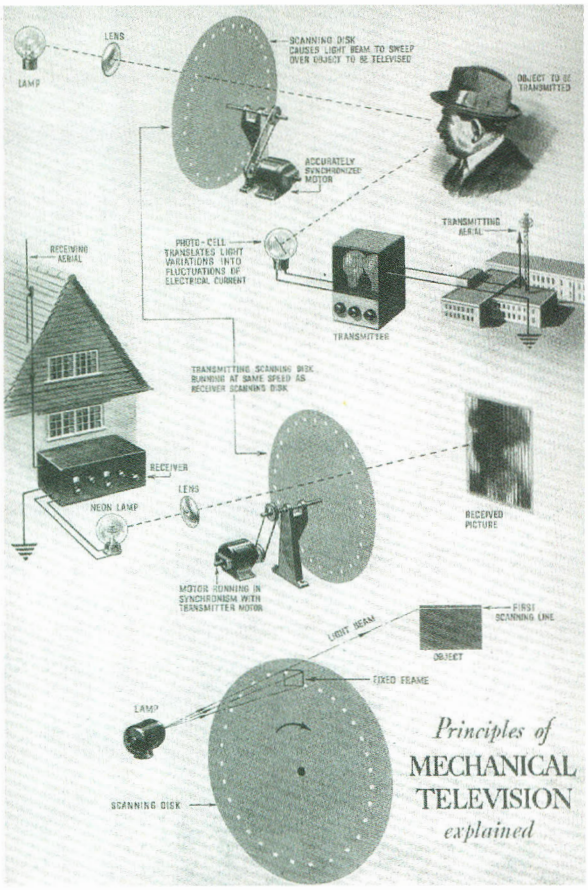
Selon l'ami Serge, F1LXJ, l'activité NBTV au niveau national mais aussi international aura atteint une activité abyssale. Dommage !
La NBTV est à la SSTV ce qu'elle est par rapport au FAX. Elle permet de transférer sur des canaux à bande étroite des scènes vidéo en provenance d'une webcam.
Les essais ont montré que la cadence était celle q'une connexion internet RTC à faible débit mais par liaison hertzienne.
Serge nous donne quelques commentaires à propos de certains logiciels qu'il considère comme bien au point. Vous pourrez les trouver sur son joli site http://f1lxj.free.fr :

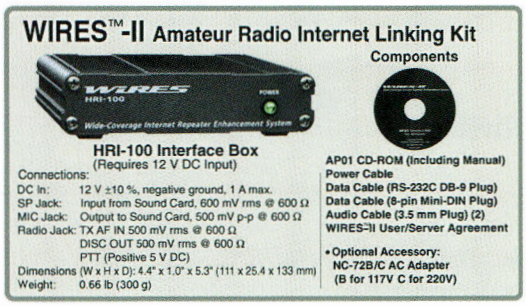
-1- NBTV 60 lignes 1,3 images/seconde, FM "NOIR ET BLANC"
Auteur HB9TLK Francesco
Programme NBTV expérimental à balayage horizontal.
Version du 14/09/2002
Il est le plus facile d'utilisation et très tolérant dans ses réglages.
Le soft expérimental carte son enverra de la vidéo lente directement de votre webcam.

Vous avez besoin d'une webcam capable du format 160*120 24bit RGB (twain ou vidéo for windows). Le programme ne se lance que si il y a une webcam connectée, ou tout au moins un pilote installé. Vous devez posséder au moins WINDOWS 95, DIRECT X doit être installé, un PENTIUN 120 Mhz ou plus.
Réception uniquement possible sur 80486 DX 100. Ce mode NBTV AFSK est utilisable en SSB, AM, FM sur TRX standard. On notera une seule interface ergonomique TRX avec un bargraphe du niveau de signal.
On appréciera le fichier de sauvegarde de la configuration (setting.txt) et la capacité de fonctionner en full duplex possède une fenêtre pour les réglages en RX, une commande PTT automatique sur les ports "com" séries 1 ou 2, une mire intégrée de test, un panneau de commande TX, RX, TRX, initialisation de la webcam immédiate, fonctionne sans aucun plantage.
Tout cela dans un programme qui ne fait que 56 Ko et gratuit. Pas de possibilité de capture d'image RX. Normalement tant que le format vidéo n'est pas de 160*120, aucun son n'est transmis à l'action de la touche TX, mais sur certains PC il y a quand même une pseudo émission d'un signal NBTV qui ne correspond à rien, alors méfiance, faite un contrôle en boucle.

EN ENREGISTREMENT : Sélectionnez selon le type de carte "boucle inversée" ou "sortie mixte".

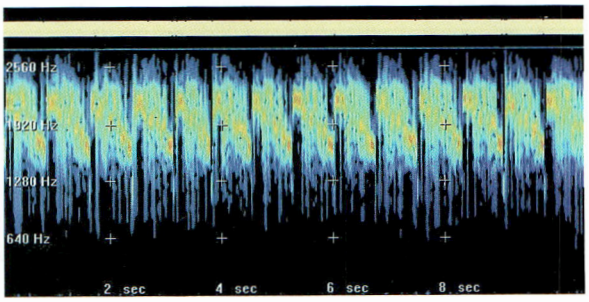
-2-NBTV 32 lignes 2,27 images/seconde AM

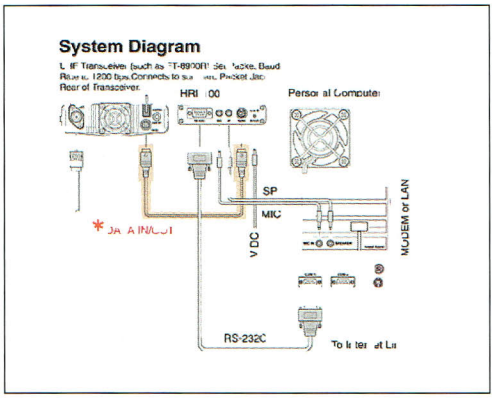




F1LXJ

Serge en QSO NBTV à son QRA.





"COULEUR"
Auteur ZL2AFP, Con Wassilieff
Très complexe à mettre en œuvre mais de qualité.
Si la NBTV noir et blanc c'est bien, la couleur c'est mieux.
Serge reste stupéfait par le rendu des couleurs et de la qualité de cette image 32 lignes.
Les particularités de ce mode:
Module récepteur
Il est impératif d'avoir une image monochrome impeccable, avec une image parfaitement calée en trame. Il doit être stabilisé, et sans saturation. Seulement une fois que toutes ces conditions sont réunies, passez en mode couleur, ce ne sera pas pour autant que l'image aura des couleurs correctes, il sera sans doute nécessaire de réajuster le calage en hauteur avec la fonction "frame rate" jusqu'à l'obtention de couleurs convenables.

Trucs et astuces

Ce module ne prend pas toutes les sources vidéo, notamment les systèmes à port USB. Dans ce cas, exécutez d'abord votre système d'acquisition, ensuite le module TV, puis placez-le dessous la vidéo.
En fait, il y a un temps d'initialisation parfois important, 10 minutes sur un PC à 200 Mhz, 30 minutes sur un 300 Mhz, etc.
Sur ce système, en BLU il peut y avoir inversion de mode USB / LSB entre RX et TX sans que les couleurs soit interverties.
En mode AM
La polarité négative, la synchronisation est la plus grande amplitude, le blanc est la plus faible amplitude, le taux de modulation est de 90%, l'amplitude pour blanc est 10% du maximum.
La bande passante de la NBTV est "lignes x points x images/seconde / 2"
Pour 32 lignes et une proportion de 3/2 x 2,27 images/s =32x48x 227/2=1.744KHz+10%=1.918khz

Pour conclure et relancer l'activité NBTV

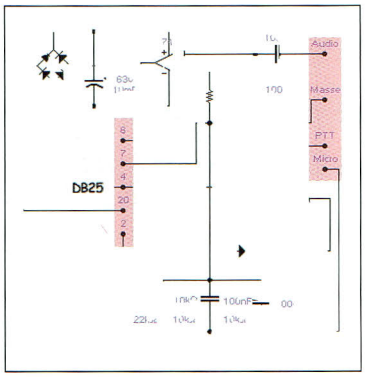
Serge désire depuis septembre convertir un groupe d'ancien ATViste à la NBTV pour émuler des QSO, mais déjà il y a une dizaine d'OMs opérationnels et 2 radio clubs sur le nord. Le but final sera de faire le QSO de section en NBTV.

Nomenclature

C.I. : LM741
Condensateur Chimique: 10µf 63 v
Condensateur plastique :3 x 100nf, 1 x 220nf
Diodes : 5 x 1N4148
Transistor: 2N2222
Résistances : 2 x 100k, 1 x 22k, 1 x 3k, 3 x 1k
Divers : câble blindé 3 conducteurs + tresse, prise style DB25 ou DB9 femelle suivant le port série de votre ordinateur.

Avec beaucoup de patience, vous arriverez à mettre tout ça dans la prise DB25. Rien ne vous interdit de graver un petit circuit imprimé ou d'implanter le tout sur une plaque à trous que l'on trouve chez les marchands de composants. Pour ma part, pour économiser de la place, j'utilise un pont de diodes en remplacement de 4 x 1N4148.

Philippe, F1FYY.



Interface SSTV et NBTV PC-transceiver par F8BYC

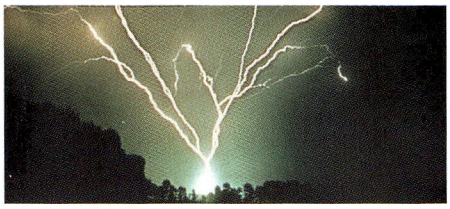
Cette carte permettra de connecter votre transceiver à la carte audio de votre ordinateur avec le passage auto en modes RX-TX, à la fois pour pratiquer le NBTV mais aussi pour activer un petit transpondeur local couplé avec Echolink.

Correspondance des broches DB25-DB9

DB25	Signal	DB9
2	TxD	3
3	RxD	2
4	RTS	7
5	CTS	8
6	DSR	6
7	GND	5
8	DCD	1
20	DTR	4

Appréhender la foudre en quelques questions-réponses

Nous avons pensé à ce sujet "douloureux" en cette période automnale, afin de mieux vous préparer aux prochains orages, qui nous appor-terons entre 1.5 et 2 millions de coups de foudre, comme chaque année. Ce sujet nous vient de l'Association Protection Foudre, dont l'un des partenaires n'est autre que le fabricant Soulé, bien connu pour ses systèmes de protection distribués par Radio DX Center.



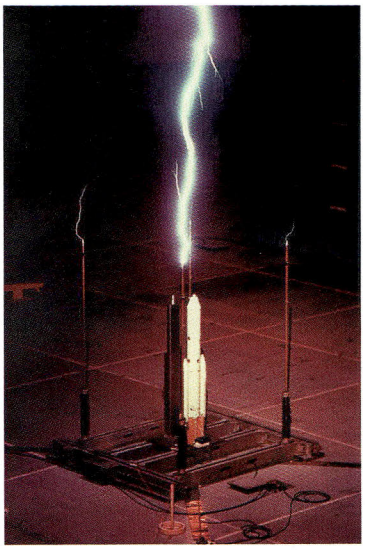
Parafoudre et paratonnerre :

Qu'elle est la différence entre un paratonnerre et un parafoudre ?

Un paratonnerre est destiné à la protection des bâtiments (des structures) contre les effets directs de la foudre.
Il est constitué d'un système de capture et d'une liaison à la terre pour écouler les courant de foudre.
Le parafoudre est destiné à la protection des équipements élec-triques raccordés à l'installation contre les effets indirects de la foudre (surtensions).
Il est fortement recommandé d'installer des parafoudres en présence de paratonnerre.

Les prises spécifiques vendues par certains constructeurs contre les surtensions et les effets de la foudre sont-elles efficaces ? Et si oui, faut-il néanmoins les débrancher en cas d'orage ?

Les prises enfichables que l'on place à proximité des matériels sensibles aux surtensions ne sont efficaces que si :



- Elles sont conformes aux normes en vigueur et notamment à la NFC 61740 édition juillet 1995.

- Un parafoudre est installé en tête d'installation élec-

trique (dans le tableau d'abonné) dimensionné pour écouler un courant de foudre important (> 5kA (8/20)). Elles ne sont cependant pas nécessaires si les matériels à protéger sont distants de moins de 30 mètres du parafoudre de tête d'installation.
Si tout ceci est respecté, l'installation peut être considérée comme valable sous réserve du respect des obligations de la norme générale Basse Tension.

Quelle valeur de prise de terre faut-il lorsqu'on installe un parafoudre ?

Mettre un parafoudre dans une installation n'impose pas de valeur particulière pour la prise de terre. Il convient de respecter les valeurs imposées dans le cadre des guides et normes d'installations usuelles.
En cas de présence de paratonnerre la résistance de la prise de terre doit être inférieure ou égale à 10 ohms.

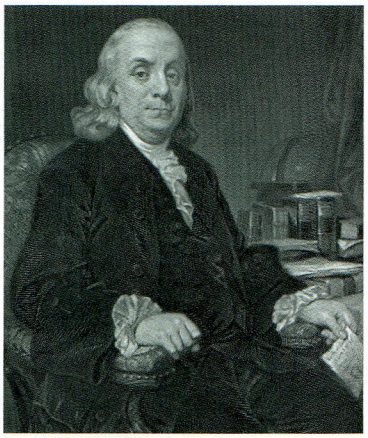
Faut-il relier les terres entre elles lorsqu'il y en a plusieurs ?

Oui, c'est un des grands principes de la protection, il faut assurer l'équipotentialité des masses.

Est-il conseillé de couper le courant au niveau du compteur électrique dans une habitation, lors d'un orage assez violent ?

Couper l'alimentation électrique au niveau du compteur ne permet pas de se protéger contre les surtensions atmosphériques. En effet, en cas de coup de foudre important, un amorçage peut se produire entre les pôles ouverts du disjoncteur de branchement et ainsi laisser passer l'onde foudre.
D'autre part, les surtensions atmos-phériques conduites par les autres réseaux de télécom-munication n'en sont pas stoppées en coupant le courant au niveau du compteur. En revanche, l'installation d'un parafoudre dans le tableau électrique permet de s'affranchir de cette précaution tout en conservant l'alimentation de votre habitat.

Pylône de radioamateur :
Dans le quartier où j'habite, un radioamateur possède un pylône d'une bonne quinzaine de mètres installé sur le toit de sa maison. J'ai constaté depuis 4 années que j'habite ici que le quartier était très souvent soumis à des coups de foudre. En Août dernier, la foudre à occasionné des dégâts sur un poteau EDF dont la ligne s'est mise en court-circuit et a flambé jusqu'à l'arrivée des pompiers et de l'EDF. La présence d'un pylône en aluminium dans le quartier favorise-t-elle les coups de foudre à proximité sans tomber sur le pylône lui-même ?
Je précise que le dernier coup de foudre est tombé à 30 m du pylône.



Benjamin Franklin

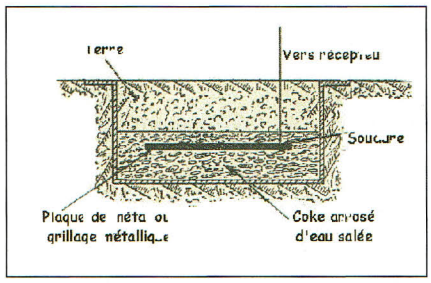
Bien que manquant de détails sur la topographie des lieux, il est peu probable que ce pylône attire la foudre s'il n'est pas relié à la terre. Son

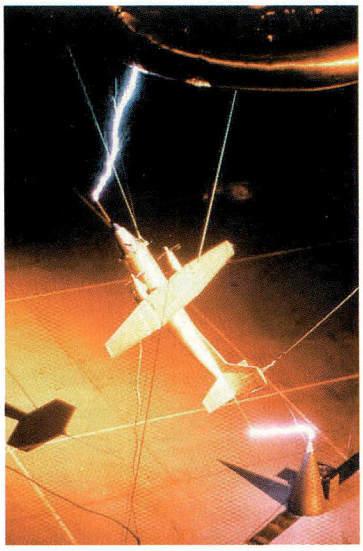
potentiel est flottant et il peut difficilement attirer la Foudre. Dans le cas contraire, il servirait de paratonnerre.

Les pneumatiques d'une voiture peuvent ils offrir une protection fiable et sûre contre la foudre, ou est-ce la cage de Faraday formée par une voiture close (et antenne baissée..) qui permet d'éviter la foudre ?

Les pneus n'isolent pas vraiment. La foudre les contournerait aisément compte tenu du niveau du potentiel.
Par contre l'habitacle métallique d'un véhicule permet effectivement d'être protégé à l'intérieur grâce à l'effet "cage de faraday " à condition que le véhicule soit à l'arrêt (pour éviter les effets indirects comme l'éclatement d'un pneu).

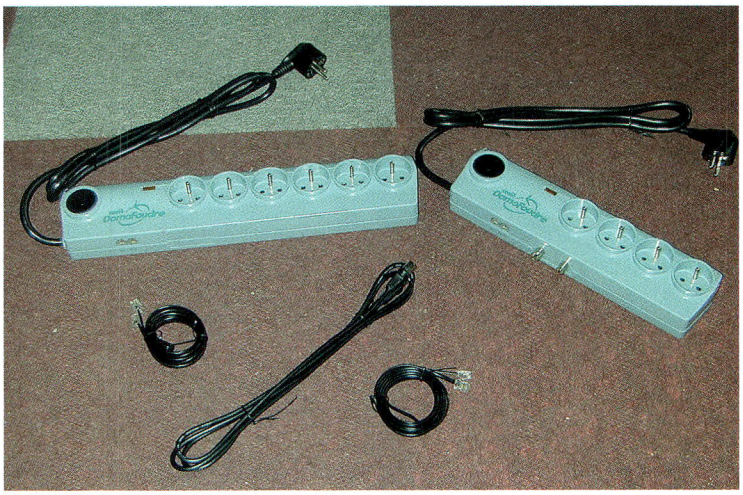
On dit que la tour Eiffel est le meilleur paratonnerre de Paris, et que de ce fait, les risques sont fortement limités. Est-ce vrai ou faux ?

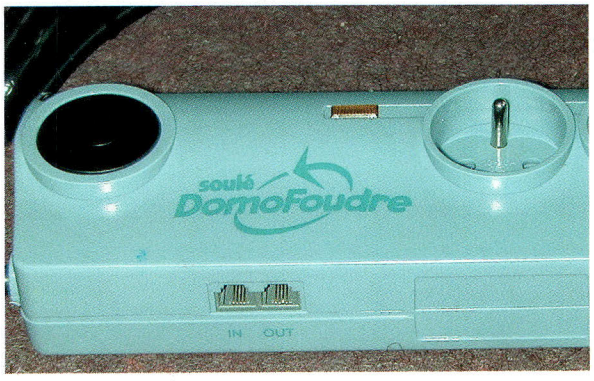




Si c'est vrai, comment se fait il que la foudre puisse s'abattre sur Paris ?

On peut effectivement considérer la tour Eiffel comme un paratonnerre de quelques 300 mètres de hauteur. Pour faire simple, retenez qu'un paratonnerre protège au sol une zone circulaire ayant pour centre le paratonnerre et pour rayon une valeur voisine de la hauteur de la pointe.
En conséquence, la tour protège approximativement un cercle au sol de 300 mètres de rayon ; ce qui est bien petit en comparaison de la zone occupée par Paris intra-muros qui, comparé à un cercle, ferait à peu près 6 000 mètres de rayon.





Exercice international

" HIRONDELLE 2003 "

Le " Vrai-faux " crash d'un Falcon 900 en amont du village de BAYONS dans les Alpes de Haute Provence, avec 13 blessés graves et 7 morts, heureusement virtuels ! Voici le récit de cet exercice.

Cette catastrophe aérienne simulée par le centre de recherche et de sauvetage du RCC de LYON, dans le cadre du Plan SATER, a eu lieu le mercredi 14 Mai 2003 de 9 h à 17 h.
Les objectifs étaient de coordonner des actions de secours avec les différents orga-nismes officiels :
Préfecture, gendarmerie, militaires, pompiers, Smur, Samu, et Adrasec.
Le rôle de ces derniers se limitant à trouver par radio goniométrie le point de chute de l'appareil. En fonction de leurs compétences (secouristes, pompiers volontaires, personnels hospitaliers), les membres de l'ADRASEC peuvent être réquisitionnés par le préfet pour aider les secours.
Il est important de savoir que durant une grande période de l'année, le ciel de notre région est envahi par de très nombreux vélivoles et autres aéronefs avec ou sans moteur. Le nombre d'engins volants plus ou moins identifiés est en augmentation permanente chaque année. Le nombre d'aéroclubs est certainement le plus important de France en densité et en trafic aérien.

Pour s'en convaincre, il suffit d'écouter la bande aviation qui est souvent saturée. Il faut donc être prêt à intervenir à chaque instant avec un maximum d'efficacité.
Il s'agissait donc de faire comme " si ". Tout avait été préparé dans le plus grand des secrets. Une cellule de crise a été mise en place à la préfecture de Digne, le plan rouge (victimes nombreuses pressenties) est déclenché.

Cadre de la mission :

Rechercher un FALCON 900 immatriculé FBXXX, décollage de Cannes en direction de Lyon via Gap et Grenoble. Environ 20 personnes à bord.
Cet appareil a survolé DIGNE à 8 h 20 et le Cheval Blanc à 8 h 21, problèmes électriques, puis aucune nouvelle.
Le président de l'ADRASEC 04, F5GJO est contacté à 9 h 30 par

Les radioamateurs sont toujours d'actualité, même à l'ère d'Internet

► Radio-amateur depuis les années 70, Henri Bonsoir, installé au Chaffaut est membre de l'ADRASEC 04 (association départementale des radioamateurs au service de la Sécurité civile). Hier matin, avec plusieurs de ses camarades passionnés des ondes, il a permis de repérer et localiser vers 11 h 30, la balise de détresse du Falcon, bien que celle-ci ait été repérée, une heure avant par des hélicoptères surveillant le secteur. En effet, dans un tel plan, il y a des plages d'attente, afin de faire travailler tous les services.

"Nous sommes plusieurs dans le département et dans les Hautes-Alpes à nous adonner à cette passion qu'est la radio-amateur, dit-il. Mais il y a plusieurs manières de la pratiquer. Là, on est dans le cadre d'une mission très précise qu'on nous confie. Car il faut savoir qu'on est affiliés à une fédération nationale liée par convention avec le ministère de l'Intérieur. C'est du sérieux ! Ce matin, quand nous avons été alertés par la Préfecture, l'un de nous est monté en haut de la Montagne de Lure pour dégrossir les recherches et déterminer la zone du crash, par déduction. Ensuite, on part en voiture vers le signal et on donne l'alerte avec des talkie-walkies fonctionnant avec des relais."

Eh oui, même à notre époque, Internet ne remplace pat tout.

J-P.T

Henri Bonsoir, radio-amateur, a recherché la balise de détresse du Falcon avec cette antenne. Photo Eric CAMOIN

Henry dans la Presse locale.

un appel téléphonique de la préfecture pour débuter l'exercice. Il lui est demandé de se rendre immédiatement à poste, pour activer la station radio officielle. Un délai de 10 minutes est nécessaire pour activer le réseau ADRASEC depuis son domicile. Le lieu de crash n'étant pas précisé, mais seulement présumé, il fait partir toutes les équipes en direction de Seyne les alpes, sauf F8DLK, chargé de faire un point depuis la montagne de LURE (1 850 m) à quelques kilomètres de son domicile.

F6FRA vient chercher le matériel de réception car nous n'avons que 2 valises Gonio, une sur Manosque et une sur DIGNE.

A 10 h 10, F5IDA, président de l'ADRASEC 05 depuis le village Les Cagots, près de la tour hertzienne du Puy Maurel (1 317 m), donne un gisement de 170° comme premier relevé.

Vers 10 h 30 la préfecture informe qu'un PC mobile est installé à l'entrée des Clues de Barles, l'équipe de F5MDO est dirigée en direction du PC.

A 10 h 50, F5IDA, depuis le col des Garcinet donne un relèvement (230°) qui est transmis de suite aux opérations.

A 10 h 51, dernier point radar relevé, donné en MGRS 32TKQ 772165/Lambert (géographique) 44 22 N –6 12 E.

La topographie locale dans cet endroit peut nous faire passer d'une crête à une autre avec de nom-breux kilomètres de routes à par-courir, en prenant en compte les nombreuses réflexions des signaux de la balise sur les massifs montagneux.

10 h 55 : les gendarmes de Turriers sont informés qu'il a été vu une boule de feu dans leur secteur et qu'une forte explosion a été entendue. Ils se rendent sur place. Pendant ce temps nos équipes se rendent aux points suggérés.

11 h 00 : demande de moyens aériens pour que l'équipe F5MDO se rende le plus rapidement sur le secteur concerné. Depuis les Clues de Barles, environ 1 h 30 de déplacement en voiture (moyens aériens accordés).

11 h 40 : La gendarmerie sur place vient de découvrir l'épave.

11 h 45 : F5IDA et son équipier F6FES donnent au P.C. les nouvelles coordonnées de la balise, ce qui nous permet avec les autres renseignements de connaître les lieux d'accès ; le col de Sagnes, le Serre blanc, l'adret de Garet, la crête du Serre blanc ; altitude 1 350 m.

Coordonnées UTM T32- 0275 131- 4917 194.

Nous pouvons donc préciser les renseignements indispensables pour la poursuite des opérations de sauvetage aux autres services de secours, 2 heures environ après le début des opérations.

Pour nous, membres de l'ADRASEC 04, fin de la recherche à 12 h 45.

Mais jusqu'à environ 16 h, les autres services ont continué les opérations de sauvetage. Cet exercice s'est poursuivi sous le soleil de Provence avec une noria d'hélicoptères français et suisses.

Un vaste déploiement de moyens, avec hélitreuillages, ambulances etc, a permis de sauver de nombreux blessés (fictifs) qui jouaient parfai-tement leur rôle, portant au poignet un carton plastifié indiquant la nature et la gravité de leurs blessures.

Les articles de journaux sont sur le site de l'adrasec 04 ainsi que les photos de l'exercice : http://adrasec04.free.fr.

Jean-Pierre Willems, secrétaire adjoint et Webmaster de l'ADRASEC 04

La zone de crash.

Les blessés virtuels.

L'île Margaux, l'expédition grand cru !

Pour la cinquième fois en trois mois, le radio Club de Cenon (REF33) était sur une île portant le nom d'un vignoble mondialement connu : L'île Margaux DIFM AT-102. Après avoir obtenu l'autorisation préalable de son propriétaire, nous sommes arrivés à l'embarcadère du domaine de l île margaux avec une heure de retard dû au désistement de dernière minute d'un opérateur (F1DHX).

C'est donc en compagnie de Jean Marc F0ECL et David F0DVX, que je chargeais le matériel à bord du bateau du domaine pour une traversée haute en couleurs. Le déchargement fut moins périlleux que lors de notre dernière expédition

puisque nous accostions cette fois-ci au ponton de l'île.

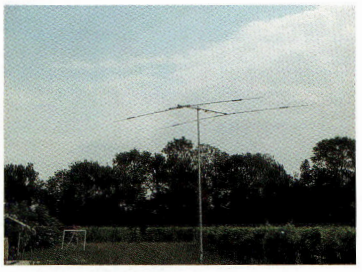
Une fois les antennes montées au beau milieu du vignoble de l'île (20 hectares dont 14 de vignes), je commençais le "run" sur 7060 où beaucoup de monde était à l'affût, notamment Francis F6BWJ (grâce à qui l'idée de ces 2 new-one DIFM est venue).

David et Jean-Marc s'occupaient du trafic VHF. Après 1h30 de pile up sans interruption, je passais en télégraphie sur cette même bande, puis en SSB sur 20m. J'en profitais pour faire une démonstration et donner

quelques explications au propriétaire des lieux qui étaient très attentif et particulièrement intéressé par notre activité.

Je terminais cette demi-journée de trafic sur 20m CW pendant que les deux jeunes Vhfîstes s'en donnaient à cœur joie sur 144 MHz. A 14h nous cessions toutes nos émissions (contest IOTA oblige) avec un peu plus de 370 QSO dans les logs.

C'est sous une très chaude journée estivale que le propriétaire du domaine nous contaient l'historique de l'île, et après avoir démonté tout le matériel,



chargé le bateau, nous quittions ce petit "paradis tranquille" pour rejoindre nos QRA respectifs.

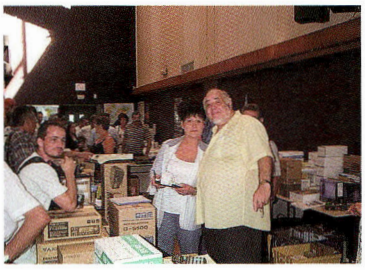
Au nom de tout le team, je tiens à remercier cordialement Mr FAVAREL, propriétaire de l'île Margaux pour son accueil sympathique, sa disponibilité et son intérêt porté à l'émission d'amateur.

73 et à bientôt pour d'autres aventures.

Laurent, F8BBL, f8bbl@dx-cw.net

Rassemblement de Marennes 2003

Ce 43ème Rassemblement de Marennes a fermé ses portes le dimanche 3 août au soir après deux jours de retrouvailles, de dialogues, d'échanges mais surtout de convivialité.



Comme chaque année, cette manifestation a rassemblé de nombreuses personnes, de tous départements mais aussi de pays étrangers, comme par exemple nos amis autrichiens, belges, anglais, venus nous rendre visite malgré la chaleur caniculaire qui régnait durant ce week-end. Pour fêter ces retrouvailles, nous avons partagé en commun, le samedi soir, un repas de "l'Amitié" suivi d'une soirée cinéma organisée par les OM's de F5KDR.

Notre association nationale dédiée aux satellites était aussi de la fête.

Par ce petit article, je tiens à remercier de tout coeur les Membres du Bureau du Ref-Union 17 qui m'ont suivi et épaulé durant cette préparation, les radio-clubs F5KLJ de Jonzac et F5KDR de Fontenay-Le-Comte qui nous ont apportés leur aide, leur soutien et leur dévouement comme chaque année, mais surtout toutes les personnes bénévoles, qui la plupart du temps restent dans l'ombre et sans qui nous n'existerions pas.
Rendez-vous à l'année prochaine et venez nous rejoindre pour partager ensemble cette passion qui nous unit.

Hello Solange, on discute DX ?

Cordiales Amitiés - 88 Catherine F8CIQ

Les participants.

Les Associations Nationales : Ref-Union, Clipperton-DX-Club, AFRAH., GEPRAF., ANTA., AMSAT.

Une belle association dont on parle peu.

Les Commerçants :

GES, IK1PML éditeur de QSL, Surplus Militaire, Pool Logiq, Icom France, Radio 33, Fréquence Centre, Ela Palta, Radio Frequence Power, DX Systeme Radio, Cholet Composants, Pylône De Kerf.
Sans oublier notre traditionnelle brocante, qui a eu un vif succès et où chacun a pu trouver son bonheur.

Tombola :

Dirigée par Isabelle F8DDI et Daniel F6DTS, elle a obtenu un vif succès sous le charme de nos deux ambassadrices, Christine YL de F6CIL et Rosana YL de F5GOV.
Liste des lots non réclamés :

Un peu d'antenne avec DX System Radio.

F9XA - F5HVI - F1AZR - F6IHA - F6EVN.
Prendre contact avec Catherine F8CIQ au 05.46.49.21.82 ou par e-mail f8ciq@f6job.net

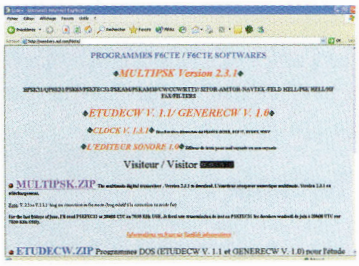
Vu sur le stand de RADIO 33, un amplificateur de 2 kilowatts à boîte d'accord automatique et, bien cachée, une antenne miracle. crédit F1UJT

La création française à l'honneur

Une fois n'est pas coutume, nous vous présentons dans cette rubrique plusieurs logiciels fonctionnant sur d'ancienne machines, type 486 ou mieux... Afin de contenter les chasseurs de locators et les constructeurs d'antennes, cette rubrique se devrait d'être une introduction avant des essais poussés.

Créations F6CTE

La page perso de Patrick : http://members.aol.com/f6cte

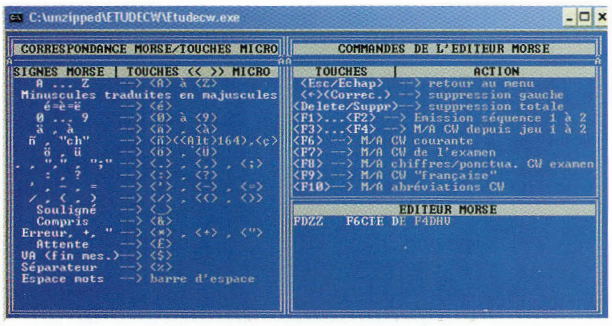


Patrick nous propose 4 logiciels qui vont certainement élire domicile sur votre machine, vu leur simplicité et leur faible ressource système. Si vous avez récupéré un 486, conservez-le puisque les programmes de Patrick fonctionnent même sous DOS.

EtudeCW

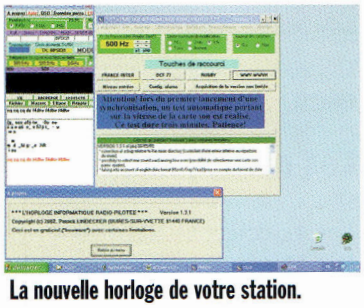
Ce petit programme vous permettra de travailler et d'apprendre l'alphabet, et vous familiariser avec toutes les autres formules spécifiques à ce mode de trafic. Pour de ce qui est de la lecture au son, vous aurez le choix de définir un texte à l'avance ou d'écouter une série aléatoire. Inutile également de chercher une carte son à la mode, puisque le tout fonctionne via le haut-parleur du PC.

Tous les symboles sont lus, et éditez vos propres exercices.



Clock

Ce petit programme vous donne l'heure avec précision et simplement si vous possédez un récepteur HF. En effet, cette tâche de fond vous permettra de décoder directement les signaux synchronisés des différentes horloges atomiques, émettant leurs signaux horaires sur la bande VLF. Une fois enregistré auprès de Patrick, l'horloge de votre système informatique sera ainsi radiopilotée.

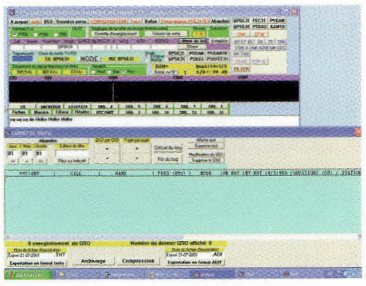


La nouvelle horloge de votre station.

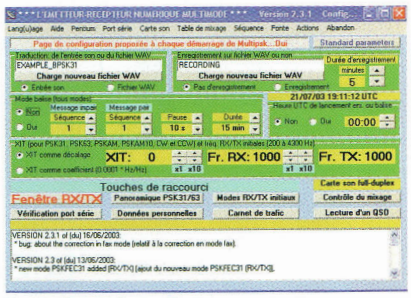
BPSK31

Les passionnés de modes numériques seront certainement friands de BPSK31, qui émet et reçoit les différents modes PSK (RTTY, CW, BPSK31, PSK63, PSKAM, TOR...).

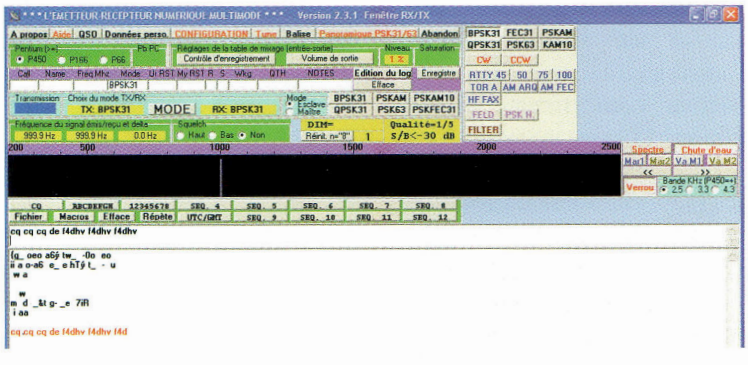
Afin de conserver vos contacts ou vos écoutes, BPSK contient un lecteur/enregistreur en ".wav", sans oublier un carnet de trafic complet incorporé.



Carnet de trafic, afin de valider vos contacts en modes digitaux.



Toutes les options offertes par BPSK31.



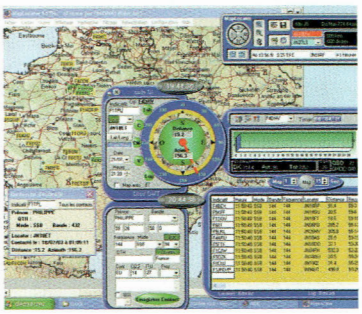
Editeur sonore

Cet "éditeur sonore" vous épellera les caractères que vous tapez au clavier... Une pensée pour les non-voyants, afin d'avoir un moniteur vocal des caractères....

Création F1TPL

Maplocator 2.2

Dans notre numéro 7 d'Avril/Mai dernier, nous vous présentions Maplocator. Philippe F1TPL a bien travaillé avant l'été afin de nous gratifier d'une nouvelle version. Les petites imperfections décelées dans les premières ébauches ont disparu. Désormais, Maplocator est arrivé à maturité avec la version



La toute dernière mouture de Maplocator.

2.2. Il inclut un lanceur d'appel complet ainsi que toutes les fonctions de recherche et de gestion de la base de donnée QSO, Locators, Départements, balises, relais, DXCC...

La première évolution est la recherche immédiate des départements que vous entendez sur l'air. En tapant directement le numéro de ce dernier, Maplocator vous en indique instinctivement l'azimut et la distance.

La grande nouveauté est le "mode Contest" tant attendu, prenant en compte les principaux concours HF et THF. Maplocator vous soutiendra lors de vos activations contest et devrait vous permettre de sortir votre log-concours directement au format ".edi", afin de l'envoyer au correcteur.

La prise en main en est grandement facilitée et plus rapide, grâce à la validation des champs via le clavier et par la touche "TAB".

Nous vous laisserons découvrir les multiples petites innovations, Maplocator est disponible sur http://f1tpl.free.fr et faites part de vos félicitations ou suggestions à Philippe, F1TPL@free.fr

Création de sites

Tout pour la licence

Certainement un site discret, mais qui se trouve être incontournable. Vous y trouverez tout ce qu'il faut savoir pour préparer la licence radioamateur, ainsi que pour l'utiliser comme "aide-mémoire" afin de retrouver les formules et la législation que l'on a tendance à oublier.

Un passage obligé pour tout amateur connecté, vu les innombrables rubriques : liens radio divers, toute la réglementation, examen blanc, schémas d'antennes, sans compter la page téléchargement.

NDLR : attention aux connexions RTC, à l'ouverture de la page, le site lance automatiquement une radio qui fait perdre un peu de temps, nous l'avons signalé au webmestre.

http://licencera.free.fr

Création japonaise

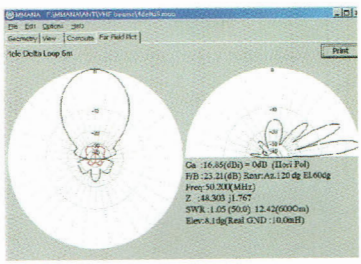
Mmana

Ce programme est ce qu'il vous faut si vous êtes souvent en train de modifier vos aériens. Après une période de prise en main, il deviendra rapidement votre allié technique, afin de prévoir les performances, lobes de rayonnements, impédance de vos réalisations.

http://www.qsl.net/mmhamsoft/mmana

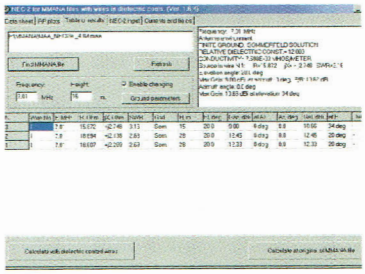
http://groups.yahoo.com/group/MM-HAMSOFT

Concevez et développez vos antennes avant de les construire.



Nec2 pour Mmana

Le NEC2et4 étant un programme professionnel, voici un module qui vous permettra d'approfondir encore plus le travail réalisé avec MMANA. Une fois modélisé avec ce dernier, passer sous NEC afin de repousser les limites de la simulation de l'antenne. Une fois assimilé, il vous



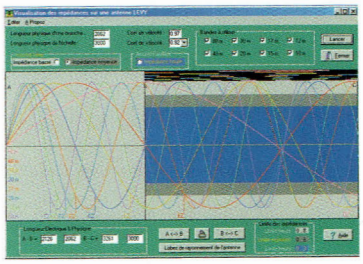
Extension NEC2 pour modélisation MMANA.

fera gagner un temps précieux, et vous évitera des erreurs, ou du moins de les comprendre.

http://www.qsl.net/ua3avr/

Antennes LEVY

Cet été, suite aux décisions tant attendues de la CMR2003, beaucoup d'entre nous songent déjà aux antennes HF qu'ils vont monter. Les antennes Levy faisant référence afin de travailler sur plusieurs bandes, voici un exécutable qui vous détaillera toutes les subtilités de



Modélisation de vos antennes Levy.

ces aériens. Disponible sur http://www.perso.wanadoo.fr/F5IMV/

Par F4DHV, Eric Coffinet, F4DHV@hotmail.com www.f4dhv.fr.fm

Le talky HT750 Toyo High-Power

Lorsque l'on ne sait pas de quoi il s'agit, il est facile de dire qu'un talky de plus ou de moins passera inaperçu. C'est probable pour une grande partie mais pas pour celui-ci. Et non, car celui que Bruno possède sait vous faire garder le contact avec vos DX sur 7, 21 et 50 MHz en BLU. Une telle rareté justifiait cet article.

Alors que la braderie GES commençait à se calmer en milieu d'après-midi, nous entendions quelques notes de télégraphie. "Tiens, c'est le RC GES qui fait des démonstrations de télégraphie" nous sommes nous dit avec Rémi, partenaire brocanteur pour la circonstance.

Eh bien non, c'était l'ami Bruno qui faisait des QSO CW avec son pocket HT750. Rappelons au passage que la maison GES distribuait cet appareil à une époque et qu'elle distribue toujours la gamme des produits Toyo High-Power.

Petites histoires d'HT750

Lors de la brocante GES, j'ai fait avec lui un QSO, posé sur la table de camping du stand et avec la structure métallique du chapiteau anti-pluie au dessus : sur 15 m en CW, P3F (Chypre) et dans le pile-up lors du contest WPX.

L'un des premiers QSO que j'ai fait fut réalisé avec un G de Bedale (c'est au-dessus de Manchester), sur 40 m, en CW, avec le HT 750 et son antenne télescopique posé sur la table de la salle à manger ! Il m'a passé 549 comme report.

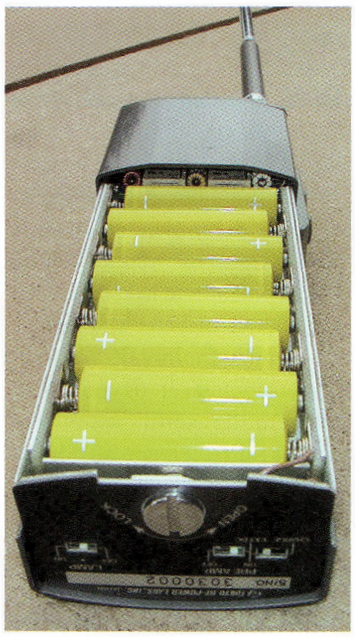
Je l'avais emmené sur GROIX pour l'expédition TM7R, ce qui fait que je suis le seul membre de l'expédition qui a pu faire contact avec l'équipe. A 200 mètres des stations en F5AGB/P, en me baladant avec le HT750 à la main. Je les ai fait sur les 3 bandes bien sûr !

Mes essais sur la FD4 sont aussi très satisfaisants, on fait l'Europe facilement.

Présentation :

Sur le dessus

- arrêt/marche, volume
- RIT +/- 0.5 kHz



- rotateur du VFO non cranté
- on/off pour le Noise Blanker
- on/off pour bloquer le VFO

- sélection du pas VFO 20 Hz, 100Hz ou 1kHz
- s-mètre/wattmetre imprécis
- connecteur BNC d'antenne.

Sur le dessous

- commutateur du préam-plificateur de réception. Très important ! Sur l'antenne télescopique, obligatoirement sur ON. Très bon pré-amplificateur car c'est un très bon récepteur permettant d'entendre de réels DX (HC8 l'autre jour sur 15 m et 9H sur 6 m il y a peu). Par contre à commuter sur off quand on connecte le HT750 sur une "vraie" antenne (surtout sur 40 m !).
- Le commutateur pour recharger les accus (si accus, pas testé, je mets des piles LR6 alcalines et ça tient très longtemps)

Côté droit

- 2 petites prises jack pour micro et HP externes (comme sur un pocket VHF, les mêmes)

Côté gauche

- Un bouton PTT
- Un bouton "Fonction". Très important celui-là car il sert pour les réglages, à chaque pression on fait défiler les différents réglage possibles que l'on modifie en tournant le rotateur du VFO. Ces réglages sont :

a - La bande : 7, 21 ou 50
b - Le mode : USB, LSB ou CW
c - Le delai de Break-In : choix entre 9 niveaux de réglage donnant entre 0.1 s et 1 seconde de délai.
d - beep on/off : permet d'avoir ou non un bip lorsque l'on modifie un paramètre, pas très utile.

Un nouvel appui sur "fonction" ramène à l'état "opérationnel" du poste.

La face avant

Un afficheur LCD indiquant :
- la fréquence sur 6 digits (exemple "21.324.4 MHz")
- le pas du VFO (20, 100, 1k)
- le mode (USB, LSB, CW)
- La présence ou non du Bip : affiche "BEEP" si "ON"
- Le micro interne
- Le haut parleur.

Antenne :

- un brin télescopique de 15,4 cm replié et 99,6 cm déplié.
- une self 50 MHz de 12 cm
- une self 21 MHz de 12 cm
- une self 7 MHz de 19 cm

Les caractéristiques techniques (données constructeur) :

Fréquences de 7.000 à 7.299.9, 21.000 à 21.499.9 et 50.000 à 50.499.9 MHz (TX/RX sur toutes ces plages mais pas de RX étendu au-delà)
Alimentation : entre 8.5 et 15 Volts (8 piles LR6 ou accus)
Consommation : 100mA en RX, 1.5 mA max. en TX
Puissance HF : 3 watts sur 7 et 21 MHz et 2 watts sur 50 MHz
Suppressions harmoniques supérieures à -40 dB sur 7 et 21, et >-60 dB sur 50
Suppression de la porteuse : 40 dB ou supérieur.
Suppression de la bande latérale indésirable : 40 dB ou supérieur.
Impédance micro : 600 Ohms

Récepteur à simple conversion.

FI : 9 MHz
RIT: +/- 0.5 kHz
Sensibilité : 0,3 uV à 10 dB S/D (SSB/CW) avec le préampli ON.
Sélectivité : 2.2 kHz à -6 dB et 6 kHz à -60 dB
Impédance audio : 8 ohms
Puissance audio : 0.8 w sous 8 ohms avec 10% de distorsion
Dimensions : 66x188x47 mm
Masse de 850 grammes

Note : C'est un vrai RETROACTIF car il n'est plus fabriqué mais il semble que certains W ou JA arrivent encore à s'en procurer directement auprès du fabriquant ? Le tarif semble être de 600 $, c'est cher mais c'est devenu un collector !

Philippe, F1FYY sur des notes de Bruno F5AGB, propriétaire d'un HT750

SARDIF SARCELLES

LE PRO

CENTRE COMMERCIAL DE LA GARE RER - BP 35 - 95206 SARCELLES

NOUS SOMMES LES MOINS CHERS, DEPUIS TOUJOURS, ET POUR LONGTEMPS !

BOUTIQUE VIRTUELLE SUR : www. sardif.com LIVRAISON EN 24 H

*Prix indicatif ; prix magasin et offres promotionnelles, nous consulter.

ROTORS HAUT DE GAMME PROSISTEL

Tous les modèles de rotors sont disponibles avec les pupitres B ou C, au choix.

Charge verticale : 650 kg
PST641C : 882€*
PST641B : 649€*

Charge verticale : 850 kg
PST2051C : 960€*
PST2051B : 759€*

Charge verticale : 1450 kg
PST171C : 2070€*
PST171b : 1850€*

Charge verticale : 1175 kg
PST61C : 1350€*
PST61B : 1179€*

Préselection avec encodeur 360°
Limite d'arrêt, Nord/Sud réglables.
Système "SOFT STOP"

SYNTHESE VOCALE
Limite d'arrêt, Nord/Sud réglables.
Système "SOFT STOP"
Clavier + 9 mémoires
Fiche RS 232

APPAREILS PHOTO SIPIX

STYLECAM BLINK
Appareil photo numérique + web cam - Mémoire interne 8Mo pour 100 photos en mode VGA ou 400 en mode GIF- Connection port USB- Livré avec suite logiciel 79€*

Ultra Compact

SP 1300
Appareil photo numérique 1,3 millions pixels - Moniteur LCD couleur Mode vidéo- Zoom digital 2x - Mémoire interne 4 Mo - Lecteur carte Compact Flash. 129€*

STYLECAM DE LUXE
Appareil photo numérique + web cam - Capteur 1,3 millions pixels - Mode vidéo + son - Mémoire interne 16 Mo 119€*

SC 3300
Appareil photo numérique 3,3 millions pixels- Moniteur LCD couleur Mode vidéo - Zoom digital 3x- Mémoire interne 16 Mo - Lecteur carte Compact Flash 199€*

RECEPTEURS SCANNERS

FR-100 165€*
AR-108 120€*
IC-R10 450€
UBC-280XLT 335€*
DJ-X3 199€*
IC-R3 599€*
DJ-X10 489€*
DJ-X2000 850€*
MVT-9000
MVT-7100 350€*
IC-PCR100 330€*
IC-PCR1000 550€*
UBC-60XLT2 150€*
IC-R5 299€*
VR 120D 275€*
AOR AR8200
UBC-144XLT 120€*
UBC-780XLT 684€*
UBC-760XLT 379€*
UBC-278CLT 269€*
IC-R8500 1750€*
AOR AR7030
YAESU VR5000 1150€*
ICOM IC-R75

WORLDSPACE

SANYO
DSB WS 1000
249€

HCX-WS11
189€

CELESTE MKII
249€
CELESTE 1
289€

AMI
AMI WS 201
169€

JOYEAR
DAR-WS2000
227€

SANGEAN

A World of Listening

ATS909N 289€
0,15 à 30 MHz avec SSB

ATS818ACS 275€
0,15 à 30 MHz avec SSB - K7

ATS505 175€
0,52 à 26 MHz avec SSB

GPS

GARMIN

- IQUE3600 PDA AVEC GPS INTEGRE ET CARTOGRAPHIE ROUTIERE ..... 985€*
- NAVTALK TELEPHONE GSM AVEC GPS INTEGRE ET PDA ..... 998€*
- STREETPILOT3 DELUXE GPS 12 CANAUX ECRAN 16 COULEURS CARTOGRAPHIE ROUTIERE 1550€*
- STREETPILOT 2610 GPS 12 CANAUX ECRAN 256 COULEURS CARTOGRAPHIE ROUTIERE ECRAN TACTILE ..... 1885€*
- STREETPILOT 2650 GPS 12 CANAUX ECRAN 256 COULEURS CARTOGRAPHIE ROUTIERE ECRAN TACTILE + ZONE D'OMBRE ..... 2250€*
- GEKO 101 BILINGUE GPS 12 CANAUX ECRAN 64 x 100 PIXELS ..... 102€*
- GEKO 201 BILINGUE GPS 12 CANAUX WASS ECRAN 64 x 100 PIXELS, EPHEMERIDE ..... 245€*
- GEKO 301 GPS 12 CANAUX WASS ECRAN 64 x 100 PIXELS, EPHEMERIDE, COMPAS ELECTRONIQUE + BAROMETRE ..... 405€*
- ETREX GPS 12 CANAUX ECRAN 64 x 128 PIXELS ..... 239€*
- ETREX VENTURE GPS 12 CANAUX WASS, BASE DE DONNEES, ECRAN 160 x 288 PIXELS ..... 320€*
- ETREX SUMMIT GPS 12 CANAUX ECRAN 64 x 128 PIXELS, COMPAS, BAROMETRE, ALTIMETRE 348€*
- GPS12 BILINGUE GPS 12 CANAUX ECRAN 64 x 128 PIXELS, ANTENNE INTEGREE ..... 259€*
- GPS12XL GPS 12 CANAUX ECRAN 64 x 128 PIXELS, ANTENNE INTEGREE (ANTENNE EXTERNE EN OPTION) ..... 398€*
- GPS V DELUXE GPS 12 CANAUX, BASE DE DONNEES ET CARTOGRAPHIE ROUTIERE, ANTENNE INTEGREE DEPORTABLE ..... 529€*
- GPSMAP 76 GPS 12 CANAUX, WASS, ECRAN 240 x 180 PIXELS 4 NIVEAUX DE GRIS, BASE DE DONNEES ROUTIERES ET MARINE ..... 885€*

AMPLIFICATEURS HF et VHF

RANGER 811 H 1499€*

CHALLENGER 3 2990€*

DISCOVERY 2 ou 6m 2350€*

ALAN B42 45 W VHF 109€*

RM HLA 150 V
1,8 à 30 MHz - 250 W pep
Entrée de 1 à 20 W
349€*

PLATEFORME EUROPÉENNE D'IMPORTATION RADIOCOM

DIFFUSION

Catalogue sur CD-ROM 6 €*

SARDIF

A ROMEO

CEDEX - Tél. 01 39 93 68 39 / 01 39 86 39 67 - Fax 01 39 86 47 59

MOBILES

PROMO — DR-620

DISPONIBLE — IC 703

NOUVEAU — FT-857

PROMO — FT-2800

SUPER PROMO — IC-706MKIIG

PROMO INCROYABLE !!! — TS-50

"LE COIN DU TNC"

SCS PTC 2 615€*
Contrôleur Pactor 2, Pactor 1, Amtor, Navtext, RTTY, PSK 31, SSTV, FAX, Packet, CW ; 1 port communication

TINYTRACK 3 69€*
KIT à monter, . Reçoit les données du GPS, traite l'information suivant le protocole AX25 et met l'emetteur en fonction.
La solution APRS économique !!!

SCS PTC 2 pro 875€*
Idem que SCS PTC 2 + DSP 24 bits ; 3 ports de communications simultanées ; amplificateur audio intégré ; TCXO

ALIMENTATIONS

CEP 14S60B 60A VARIABLES 249€*

CEP 14H50F 30A FIXES 179€*

PALSTAR PS30 165€*

ALINCO DM-330 212€*

RM SPS 30 30A DÉCOUPAGE 139€*

NOUVEAU : ANTENNES WIMO

- **X-Quad VHF** 12 éléments ..... 115€*
- **X-Quad UHF** 18 éléments ..... 119€*
- **Combilog** log périodique VHF/UHF ... 95€*
- **Big Wheel** 144 MHz ..... 75€*
- **Big Wheel** 430 MHz ..... 72€*
- **Big Wheel** 50 MHz ..... 109€*
- **Turnstile Dipôle croisé** spécial satellite 137-152 MHz ..... 85€*
- **Helix 70 cm** 7 spires polarisation circulaire ..... 120€*
- **Helix 70 cm** 14 spires polarisation circulaire ..... 189€*
- **Helix 23 cm** 10 spires polarisation circulaire ..... 65€*
- **Helix 23 cm** 20 spires polarisation circulaire ..... 149€*

MESURES

AVAIR rosmètre

AV20 compact 1.8 à 200MHz 75€*
AV40 compact 144 à 525MHz 75€*
AV200 1.8 à 200MHz 95€*
AV400 125 à 525MHz 95€*
AV600 1.8 à 525MHz 130€*

MFJ

MFJ 941 217€*
MFJ 945 207€*
MFJ 948 259€*
MFJ 949 281€*
MFJ 962 506€*
MFJ 969 376€*
MFJ 986 599€*
MFJ 989 678€*

DAÏWA
CN801H 166€*
CN801V 166€*
CN801S 349€*

PALSTAR
AT1500

FILTRES

COMET
COMET CF30S 150W 45€*
COMET CF30MR 1,5KW 69€*
COMET CF50S 6M 45€*

KENWOOD
LF30A 69€*

Filtre ASP ED88NF 289€*
Haut-parleur DSP DCSS48 165€*

AVIATION

MAYCOM
Port offert
Récepteurs
AR108 120€*
FR100 165€*

ANTENNES HF

FILAIRES

FRITZEL
FD3 Bandes 40/20/10m, L : 19m ..... 105€*
FD4 Bandes 80/40/20/17/12/10m, L : 39m ..... 120€*

G5RV
Half size 40/20/15/10m, L: 15,50m ..... 56€*
Full size 80/40/20/15/10m, L: 31,10m ..... 69€*

ITA
Balun **MTFT 45€*** Balun **MTFT** inox **60€*** Balun **MTFT** HP **60€***

ANTENNES MOBILES

PRO AM
Fouet **WHF10** Longueur 2,44m ..... 56€*
Fouet **WHF15** Longueur 2,44m ..... 56€*
Fouet **WHF17** Longueur 2,44m ..... 56€*
Fouet **WHF20** Longueur 2,44m ..... 56€*
Fouet **WHF40** Longueur 2,44m ..... 56€*
Fouet **WHF80** Longueur 2,44m ..... 56€*

MALDOL
HMC 6s 7/21/28/50/144/430MHz, L: 1,80m ..... 149€*

ECO
205 5 fouets mobiles + fixations, 80/40/20/15/10m ..... 120€*

ANTENNES BASES

ITA
GP2W 18/24MHz, Longueur 3,80m ..... 105€*
GP3 14/21/28MHz, Longueur 3,80m ..... 105€*
GP3W 10/18/24MHz, Longueur 4,80m ..... 136€*
OTURA 1,8 à 60MHz, Longueur 7,50m ..... 197€*
MINIMAX 3 éléments 14/21/28MHz, Boom 2,50m ..... 456€*

CUSHCRAFT
R8 8 bandes HF+6 m, Longueur 8,70m ..... 789€*
A3 S Beam 3 éléments, 10/15/20 mètres ..... 739€*
A4 S Beam 4 éléments, 10/15/20 mètres ..... 870€*

BUTTERNUT
HF 6V Verticale 80/40/30/20/15/10, Longueur 7,90m ..... 460€*

ANTENNES PORTABLES

ATX
WALKABOUT 80/40/20/15/10/6 ..... 136€*
AT10 49€* **AT20** 59€* **AT40** 59€* **AT80** 59€*

COMET
CHF 412 BNC, 7/21/144MHz, Longueur 74cm ..... 89€*
CHF 816 BNC, 3,5/28/50MHz, Longueur 74cm ..... 89€*

ANTENNES RECEPTIONS

AKD
Antenne active, Hauteur 45cm, 12VDC ..... 120€*

ANTENNES UHF-VHF

ANTENNES MOBILES

DIAMOND
SGH 7000 144MHz : 2,15dBi / 430MHz : 3,8dBi, L: 47cm ..... 38€*
SGH 7500 144MHz : 3,5dBi / 430MHz : 6dBi, L: 105 cm ..... 45€*
NR 770 H 144MHz : 3dBi / 430MHz : 5,5dBi, L: 102cm ..... 45€*
SGH 7900 144MHz : 5dBi / 430MHz : 7,6dBi, L: 158cm ..... 53€*

DAIWA
DAX 1000 ..... 144MHz : 2,15dBi / 430MHz : 5,5dBi, L: 95cm ..... 45€*
DAX 1500 ..... 144MHz : 2,15dBi / 430MHz : 5,5dBi, L: 95cm ..... 45€*
DAX 3300 .. 50MHz : 0dBi / ... 144MHz : 3dBi / 430MHz : 5,8dBi, L: 106cm ..... 75€*

COMET
M150 ..... 144MHz : 3dBi L: 51cm ..... 38€*
SBB2 ..... 144MHz : 2,15dBi / 430MHz : 3,8dBi, L: 46cm ..... 42€*
SBB4 ..... 144MHz : 3dBi / 430MHz : 5,5dBi, L: 92cm ..... 53€*

MALDOL
SHG 1500 ..... 144MHz : 4,5dBi / 430MHz : 7,5dBi, L: 150cm ..... 75€*
SHG 2100 ..... 144MHz : 6dBi / 430MHz : 8,5dBi, L: 212cm ..... 105€*

ANTENNES BASES VHF-UHF

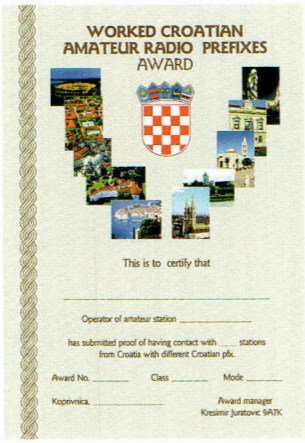
COMET
GP 1 ..... 144MHz : 3dBi / 430MHz : 6dBi, L: 120cm ..... 90€*
GP 3 ..... 144MHz : 4,5dBi / 430MHz : 7,2dBi, L: 178cm ..... 100€*
GP 15 50MHz : 2,15dBi / 144MHz : 6dBi / 430MHz : 8,4dBi, L: 242cm ..... 150€*
GP 98 144MHz : 6,5dBi / 430MHz : 9,2dBi, 1200MHz : 11,8dBi, L: 307cm ..... 198€*

DIAMOND
X30 ... 144MHz : 3dBi / .430MHz : 6dBi, L: 120cm ..... 85€*
X50 ... 144MHz : 4,5dBi / 430MHz : 7,2dBi, L: 180cm ..... 110€*
X5000 .144MHz : 4,5dBi / 430MHz : 8,3dBi, 1200MHz : 11,5dBi L: 180cm 135€*
X510 .. 144MHz : 8,5dBi / 430MHz : 11,9dBi, L: 520cm ..... 175€*

* Prix indicatif ; prix magasin et offres promotionnelles, nous consulter.

Jean-Louis Chabernaud

Après cette période estivale et son farniente, votre trafic va reprendre depuis votre shack. La chasse aux DX, avec son lot de préfixes, de IOTA et de contests, va renouer avec une propagation qui va en s'amenuisant comme le confirment différentes sources.
Alors restons modestes et amusons-nous avec l'Europe. A ce titre, je vous propose de découvrir un nouveau diplôme, le " Worked Croatian Amateur Radio Prefixes Award ". Il s'agit de contacter différents préfixes de la Croatie (9A).
Les contacts doivent avoir été réalisés après le 5 juillet 1992. Le diplôme de base est constitué de 2 niveaux, le classe 1 pour 3 préfixes 9A et le classe 2 pour 2 préfixes 9A. Ensuite, vous pouvez prétendre au " Gold Medal " pour avoir contacté 5 préfixes, puis au " Trophy " pour 10 différents préfixes croates.
Ce diplôme peut être obtenu en CW, SSB, RTTY ou en Mixte. Les contacts par relais, packet ou satellites ne seront pas acceptés. Vous pouvez également prétendre au mode Mixte sur 50 et 144 Mhz. Ce diplôme est ouvert bien sûr aux SWL dans les mêmes conditions. Les cartes QSL ne sont pas demandées mais doivent être en votre possession, et pourront éventuellement vous être réclamées. Le diplôme de base vous coûtera 5 euros, le " Trophy " 30 euros, le " Gold Medal " 15 euros.
Les demandes devront être envoyées à cette adresse : 9A PFX Award Manager, Kresimir Juratovic 9A7K, PO Box 88, HR – 48001 Koprivnica, Croatie.
Bonne chasse, bon trafic et place aux informations DX de ce bimestre.



INFOS TRAFIC

VP5T en octobre

WA2VYA Frank, K2WB Ken et N2VW Jack seront VP5T depuis Turks et Caicos du 21 au 28 octobre prochain. Ils participeront au contest CQ WW SSB en multi-multi les 25 et 26 octobre. Ils trafiqueront également en CW et sur les bandes WARC en dehors de ce contest. QSL via N2VW.

SA-040 sur l'air

HK8RQS Pablo, HK8JEH Victor et HK8HIX Albaro seront actifs depuis l'île Morro en SA-040 du 11 au 14 octobre.

Au sujet de OM2DX

Mike OM2DX opère YI/OM2DX depuis l'Irak. Il sera aussi YI2X depuis l'ambassade slovaque à Baghdad pour ces 3 prochaines années. Il trafiquera avec 100 watts dans une filaire, d'une verticale de 20 mètres pour les 80 et 160 mètres. Il sera actif en CW, SSB et modes digitaux sur toutes bandes HF. QSL pour ces 2 indicatifs via OM3JW.

AH6HY sur Turk

Dave sera VP5/AH6HY depuis l'île Turk du 26 septembre au 4 octobre. Il sera actif de 10 à 40 mètres en SSB. QSL via AH6HY. fichier ah6hy.jpg

Activité prévue à Saint-Martin

Brian KF2HC et Ann W2AZK seront actifs depuis Saint-Martin du 3 au 10 décembre, sur toutes bandes du 6 au 160 mètres.

Grosse expédition au Myanmar

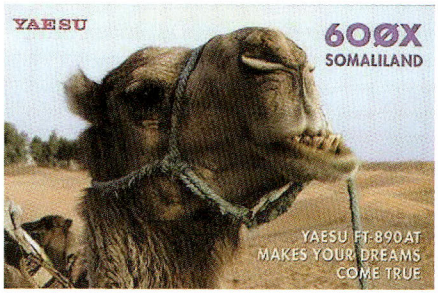
Sigi DL7DF et son équipe (DL7BO, DL7UFR, DL7KL, DJ6TF, DK1BT et DL4WK) seront cette fois en expédition au Myanmar du 30 septembre au 17 octobre. Ils dispo-seront de 4 stations complètes situées à 2 endroits différents. Le groupe trafiquera de 6 à 160 mètres en CW, SSB, RTTY, PSK et SSTV. Leur équipement, entre autres : 2 amplis, une Titanex V80, une Cushcraft verticale R7, une Yagi sur 6 mètres. L'indicatif utilisé sera XY7A. Vous pouvez visiter leur site dédié à cette opération : http://www.qsl.net/dl7df/

DL7DF au Swaziland en 2001

Opération sur Annobon

DJ9ZB Franz, EA5BYP Elmo, EA5FO et EA5YN seront respectivement 3C0F, 3C0A, 3C0R et 3C0V depuis Annobon du 27 septembre au 10 octobre. Ils seront actifs de 6 à 160 mètres en CW, SSB, RTTY, PSK et un peu de SSTV. QSL via DJ9ZB.

Des allemands aux Cocos-Keeling



DJ5IW Gerhard, DL2RMC Thomas, DM5TI Hartmut et DL8LAS Andree opèreront VK9CT et VK9CD depuis les Cocos-Keeling du 11 au 23 octobre prochain. Ils trafiqueront de 6 à 160 mètres et sur AO-40 avec une préférence pour les bandes basses et les WARC avec 3 stations complètes. QSL via DL2RMC.

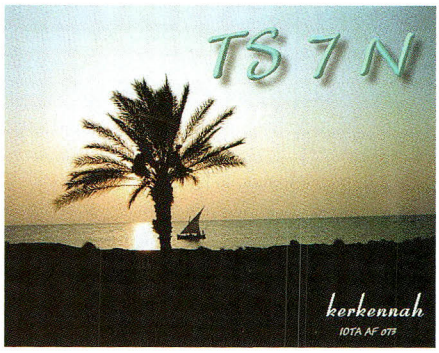
Jacky sur Raoul de nouveau

Jacky ZL3CW (F2CW) va retourner sur l'île Raoul dans l'archipel des Kermadec (ZL8) aux alentours du 11 octobre pour une durée d'une dizaine de jours. Il sera de nouveau ZM8CW. QSL via ZL1AMO.

Activité en Guadeloupe

Un groupe d'opérateurs composé de EA2RU, EA2RY et EB2DTB, sera actif depuis la Guadeloupe du 23 septembre au 9 octobre. Ces opérateurs seront actifs en SSB, RTTY, PSK et SSTV. Vous pouvez demander un sked à cet e-mail : fg2003@ea2ry.com. QSL via EA2RY.

Grosse activité sur AF-073

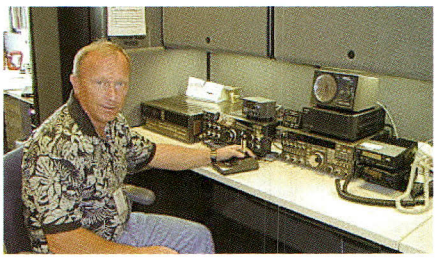


20 opérateurs et opératrices seront actifs depuis l'île Kerkennah en AF-073 du 19 novembre au 1er décembre. Ils participeront au contest CQ WW CW avec l'indicatif TS7N. En dehors du contest, ils auront 5 stations actives de 6 à 160 mètres. QSL via DL9USA. Leur site : http://www.qsl.net/ts7n

V47CA en contest

Joe VE3BW activera V47CA depuis Saint Kitts en NA-104 du 18 au 26 octobre. Il participera au contest CQ WW SSB les 25 et 26. QSL via VE3BW.

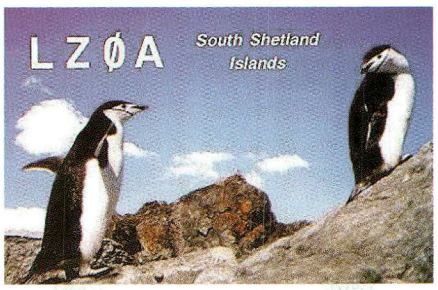
LZ2UU en South Shetlands



Dany LZ2UU sera l'opérateur de LZ0A depuis les îles South Shetlands, la base antarctique St. Kliment Ohridski, de novembre prochain à février 2004. Il participera au CQ WW CW avec l'indicatif VP8/LZ2UU.

Activité en South Shetlands

LZ2UU sera VP8/LZ2UU depuis les îles South Shetlands (Base LZ0A sur l'île Livingston) pour le CQ WW en novembre prochain. Il participera en mono-opérateur toutes bandes petite puissance. QSL via LZ2UU.



Carte QSL de l'activité 1999

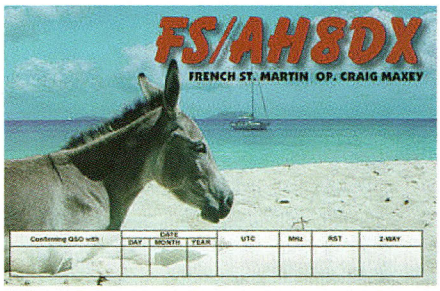
Commémoration au Panama

L'indicatif spécial HP100RCP sera utilisé du 1er au 3 novembre pour commémorer le 100ème anniversaire de la république du Panama. Ce call sera activé sur toutes bandes en tous modes. Leur site : http://www.radioclubdepanama.org

Des italiens en Océanie

3 amateurs italiens activeront plusieurs îles en Océanie durant cet automne (entre le 26 septembre et le 17 octobre). Ils seront actifs depuis l'île Maria (OC-NEW) dans les Australes, puis l'île Hereheretue en OC-052 en Polynésie. La QSL sera via leur indicatif d'origine.

Saint-Martin dans le CQ WW



Pour le CQ WW SSB en fin d'année, Craig sera FS/AH8DX depuis Saint-Martin en mono-opérateur toutes bandes.

HQ9R depuis le Honduras

Raymound WQ7R sera HQ9R depuis le Honduras pour le CQ WW SSB en octobre. Il participera en mono-opérateur toutes bandes petite puissance.

Photo roatanonline.com

Iles australiennes

Un groupe d'opérateurs allemands prévoient d'opérer depuis 2 îles australiennes dans l'océan Indien durant le mois d'octobre. Ils seront actifs

depuis Christmas du 4 au 25 octobre. Il se pourrait qu'ils aillent du 9 au 19 octobre sur les Cocos-Keeling. L'équipe sera composée de Gerd DJ5IW (VK9XW), Hari DM5TI (VK9XT et VK9CT), Tom DL2RMC (VK9XM) et Andy DL8LAS (VK9XA et VK9CD). Ils seront actifs de 6 à 160 mètres en tous modes, ainsi que sur AO-40. 160 kgs d'équipements seront embarqués, avec 3 stations HF complètes, des Yagis, verticales. QSL all via DL2RMC, Thomas Hitzner, Anton-Moosmueller-Str. 1, D-84571 Reischach, Germany. Leur site : http://www.qsl.net/vk9xt/

Activité contest

Un groupe d'opérateurs composé de K1AR John, W1MD Martin, WC4E Jeff, N8BJQ Steve, K8NZ Ron et W0CT Geoff sera PJ2T depuis la station contest à Curaçao pour le CQ WW DX SSB les 25 et 26 octobre, en catégorie multi-two. QSL via N9AG.

VK2IAY/4 sur des IOTA

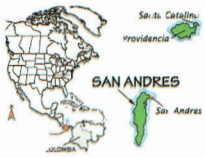
Steve G0UIH sera VK2IAY/4 du 21 novembre au 21 décembre depuis les îles suivantes :
L'île Hook en OC-060 durant 7 jours,
L'île Dunk en OC-171 pendant 5 jours,
L'île Moreton en OC-137 pour 5 jours.
QSL via G0UIH.

IH9P depuis AF-018 :

Une équipe internationale activera l'indicatif IH9P depuis l'île Pantelleria en AF-018 à l'occasion du contest CQ WW SSB les 25 et 26 octobre. QSL via KR7X.

Contest sur San Andres

Des membres du " Florida DXPedition Group " (Jan K4QD, Bill W4WX, Larry W1LR, Bob KR4DA , Cory N1WON, William N2WB et Clarence W9AAZ) prévoient d'opérer depuis l'île de San Andres en NA-033 du 20 au 28 octobre. Ils disposeront de 4 ou 5 stations et seront actifs avant et après le contest.
Ces opérateurs utiliseront le call 5J0J pour le contest, et HK0/home_cal en dehors du contest. Leur site : http://www.geocities.com/hk02003



extrait du site de l'opération

Expédition annulée sur Kure !

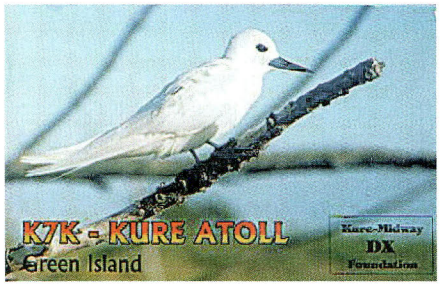
Une expédition sur l'île de Kure devait avoir lieu courant octobre avec une participation au contest CQ WW. Cette expédition a été annulée et est reportée à l'année prochaine. La dernière expédition remonte à octobre 1997 avec K7K par la " Midway-Kure DX Foundation " ;
Repère : l'atoll de Kure se situe à quelques 2300 kilomètres des îles Hawaï. Les îles principales de cet atoll sont les îles Green (la plus grande), Sand et Core.
On y trouve plusieurs baraquements abandonnés et visités par les garde-côtes locaux. Sur Green, il existe un pylône de 56 mètres faisant partie d'une station d'astronomie, ainsi qu'un petit aérodrome utilisé de temps en temps par les garde-côtes, mais aussi par les scientifiques venant y travailler sporadiquement.
L'atoll de Kure a été découvert en 1827 par le capitaine soviétique Stanikowith. Durant la seconde guerre mondiale, des bâtiments y furent construits, puis abandonnés vers 1989. Une station scientifique existe sur l'île Sand utilisée parfois par l'Université de Californie. Kure est fermée au public, et il est nécessaire de disposer des autorisations spéciales pour y accoster, voire y séjourner quelque temps.
Classement most-wanted : Aujourd'hui au 425 DX News, Kure est classée 11ème, alors qu'elle était 20ème en 2002. Au DX Magazine, elle est à la

Les QSL Manager de ce bimestre

3W2XK via W9XK
3W9HRN via DL1HRN
4G6A via VE7DP
4J6ZZ via UT3UY
4K6CD via DK6CW
4K6DI via W3HNK
4L1FX via DJ1CW
4S7DXG via UR9IDX
4S7KJG via JA1KJK
4Z8GZ via OE1GZA
5N6EAM via IK2IQD
5R8ET via K1WY
5Z4BK via DJ8NK
5Z4BL via DL2RUM
6W1RT via VE2XO
7P8Z via ZS4TX
7X0AD via EA4URE
8P2K via KU9C
8P6DR via G3RWL
8Q7VR via UR9IDX
9G5MD via F5VCR
9K2MU via WA4JTK
9N7YJ via LA5YJ
9S1X via F2YT
9V1YC via AA5BT
9Y4/DL7DF via DL7DF
A35WE via SP9FIH
A71EM via LZ1YE
BV0IARU via BV4YB
C53CW via YL3CW
C53KL via YL2KL
C53ZF via YL1ZF
C56TA via LY2TA
C5P via YL2KL
C91W via N1FHJ
CN2OA via F3OA
CN2R via W7EJ
CP6XE via IK6SNR
CT3AS via DJ8FW
CV1T via EA5KB
CV5Y via EA5KB
D2CR via RK3BR
D4B via K1BV
D88S via DS4CNB
DX1F via JA1HGY
E20HHK/P via E21EIC
EA6UN via EC6TK
FK8GJ via F6CXJ
FO/F5RQQ via F8NAN
G8A via G0DBE
GB0HMT via GW0ANA
H7A via TI4SU
HC1CB via EA7FTR
HC4M via EA7FTR
HC8N via W5UE
HF2VL via SP2PI
HK6KKK via EA5KB
HK8RQS via EA5KB
HS0ZDZ via GM4FDM
HU1M/3 via DK7AO
IR5MDC via IZ8CCW
J37K via AC8G
J5UDX via IV3NVN
J79K via AA1K
JU1DX via JT1BV
JW9GY via LA9GY
JY4NE via K3IRV
K5C via K2FF
KL7Z via W7IAN
L71F via AC7DX
M8C via G4DFI
MD4K via G3NKC
MU0ULC via SP5ZCC
OH0B via OH2BH
OY7ET via PA5ET
OY7QA via PA5ET
OY7TW via PA5ET
OY7WB via PA5ET
OY7WP via PA5ET
OY8PA via PA5ET
P3A via W3HNK
P40Y via AE6Y
P41P via I2MQP
PJ2C via N9AG
PJ2T via N9AG
ST0RY via DL5NAM
T97M via K2PF
TI9JJP via TI2JJP
TM5OIS via F5KRH
TO3M via DJ2MX
TO4T via F6HMQ
TU2XZ via W3HC
V60A via I2YDX
V60Z via IK2WXZ
V63DT via I2YDX
V63JE via KI0RO
V63ZR via IK2WXZ
VK9XI via VK3OT
VP2E via N5AU
VP2VE via WA2NHA
VP55W via KX4WW
XE2AC via EA5OL
XF3RCC via XE3RCC
XT2TI via EA4YK
XY4KQ via DL4KQ
YB0ECT via K5ZE
YE3M via IZ8CCW
YE5XMD via IZ8CCW
YV5OHW via EA7FTR
ZK1AGG via 3D2AG
ZK1BWG via DL2BWG
ZK1HCU via DL9HCU
ZK1VRL via DL7VRL
ZL4IR via W8WC
ZP40Z via W3HNK
ZS0M via ZS6MG
ZS1RBN via G3SWH
ZW0S via PS7JN
ZW90S via PY3ARD
ZY7C via PT7WA

12ème position, et était 25ème en 2001. Au DARC, association nationale allemande, Kure se situait en 2002 à la seconde place après Scarbourough Reef (BS7H) et avant Andaman (VU4).

Références : Kure se trouve en zone ITU n°61 et CQ n°31. Elle est référencée OC-020 au programme IOTA de la RSGB.



OZ6TL sur Rarotonga

Henrik OZ6TL sera actif depuis Rarotonga dans les Sud Cook du 11 octobre au 6 novembre. Il opèrera ZK1TLA durant son temps libre en CW, PSK, RTTY et SSB.

Activité sur l'île de Pâques

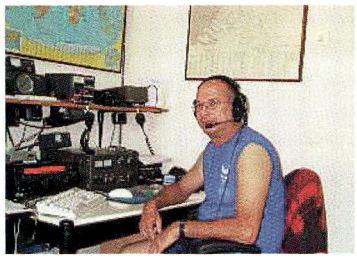
SP9PT et SP9EVP seront CE0Y/home_call depuis l'île de Pâques du 17 octobre au 1er novembre. Ils seront actifs de 6 à 80 mètres en CW, et en modes digitaux divers. Ensuite et jusqu'au 8 novembre ils seront CE3/home-call depuis le Chili. QSL via leur indicatif d'origine.

ON5AX en ballade

Willy ON5AX sera FR/ON5AX depuis l'île de La Réunion du 20 au 23 octobre, puis S79AX depuis les Seychelles du 24 octobre au 4 novembre avec une participation au contest CQ WW, et enfin 3B8/ON5AX du 6 au 15 novembre. QSL via ON5AX.

Grosse activité au Surinam

Une équipe composée de KD5CQT, K2FF et W5UE, sera active depuis le Surinam du 20 au 28 octobre. Ces opérateurs trafiqueront depuis le QRA de Ramon PZ5RA et participeront au contest CQ WW SSB avec l'indicatif PZ5A. En dehors de ce contest, ils seront PZ5CQ, PZ5FF et PZ5UE de 10 à 160 mètres en CW, SSB et RTTY. QSL PZ5A via W5UE, et les autres call via l'indicatif d'origine. Visitez ce site pour de plus amples informations : http://www.mdxa.org



LES CONTESTS DE CE BIMESTRE

Octobre :

Du samedi 4 de 0000Z à 2400Z :
" The PSK31 Rumble ", PSK.
Du samedi 4 à 0800Z au dimanche 5 à 0800Z :
" Oceania DX Contest ", SSB.
Du samedi 4 à 1200Z au dimanche 5 à 1200Z :
" F9AA Cup Contest ", CW et SSB.
Le samedi 4 de 1400Z à 1600Z :
" International Hell Contest 1", Hell.
Le dimanche 5 de 0900Z à 1100Z :
" International Hell Contest 2", Hell.
Le jeudi 9 de 1800Z à 2000Z :
" International Hell Contest 3", Hell.
Le dimanche 5 de 0700Z à 1900Z :
" RSGB 21/28Mhz Contest ", SSB.
Du samedi 11 à 0800Z au dimanche 12 à 0800Z :
" Oceania DX Contest ", CW.
Du samedi 18 à 0000Z au dimanche 19 à 2400Z :
" JARTS WW RTTY Contest ", RTTY.
Le dimanche 19 de 0700Z à 1900Z :
" RSGB 21/28Mhz Contest ", CW.
Du samedi 25 à 0000Z au dimanche 26 à 2400Z :
" CQ WW DX Contest ", partie SSB.

Novembre :

Du samedi 1er à 0000Z au vendredi 7 à 2400Z :
" HA QRP Contest ", CW.
Le dimanche 2 de 1100Z à 1700Z :
" DARC 10m Digital Contest Corona ", modes digitaux.
Le dimanche 2 de 0900Z à 1100Z :
" High Speed Club CW Contest 1", CW.
Le dimanche 2 de 1500Z à 1700Z :
" High Speed Club CW Contest 2", CW.
Du samedi 8 à 0000Z au dimanche 9 à 2359Z :
" Worked All Europe DX Contest ", RTTY.
Du samedi 8 à 0700Z au dimanche 9 à 1300Z :
" Japan International DX Contest ", SSB.
Du samedi 8 à 1200Z au dimanche 9 à 1200Z :
" OK/OM DX Contest ", CW.
Le dimanche 9 de 0900Z à 1500Z :
" Anatolian ATA PSK31 Contest ", PSK31.
Du samedi 15 à 1600Z au dimanche 16 à 0700Z :
" All Austrian DX Contest 160m ", CW.
Du samedi 15 à 2100Z au dimanche 16 à 0100Z :
" RSGB 160m Contest ", CW.
Le vendredi 21 de 1600Z à 2200Z :
" YO International PSK31 Contest ", PSK31.
Du samedi 29 à 0000Z au dimanche 30 à 2400Z :
" CQ WW DX Contest ", partie CW

INFOS DIVERSES

Le bureau du DXCC, représenté par Bill Moore NC1L, a annoncé la validité pour ce diplôme des activités suivantes :

- Guinée 3XY1L du 01/01/2003 au 31/12/2003 ;
- Guinée 3XD02 du 19/03/2003 au 31/04/2003 ;
- Soudan ST2CF du 17/03/2003 au 02/04/2003 ;
- Guinée Bissau J5UCW et J5UDX du 08/03/2003 au 06/04/2003 ;
- Afghanistan YA/N4SIX ;
- Angola D2CR du 01/01/2003 au 31/12/2003 ;
- Ouganda 5X2A du 24/06/2002 au 01/07/2003 ;
- Timor 4W1BK (à compter du 22/05/2003), 4W3AN (à compter du 19/05/2003), 4W3CW (à compter du 16/05/2003) et 4W3DX (à compter du 22/05/2003) ;
- Palestine E4/DF3EC du 7 au 10 août 2003.

Pirate en Jordanie

La station JY/HA7TM, active du 15 au 18 août depuis la Jordanie, n'avait aucune autorisation des autorités locales pour transmettre légalement. Les visiteurs occasionnels sont en principe JY8, et les résidents à long terme sont JY9... Information de JY4MB secrétaire de la " Royal Jordanian Radio Amateur Society".

Jean-Louis Chabernaud F5UJK
hfdx@radioamateur.org

International Tec

Présents au 25è salon d'Auxerre les 18 et 19 octobre

199 €

ITA-OTURA

Fréquences : 1,8 à 60 MHz
Taille : 7,50 m

L'ITA-OTURA est une exceptionnelle nouveauté testée en août 2000 par EA7/F5MSU depuis Granada, 60 pays furent contactés en quelques jours, dont : BV, BY, DU, FH, FO, FW, HK, HS, J, K, LU, OX, PT, T7, UA0, V2, YB, ZP, 9K, etc. Elle est réalisée dans les mêmes conditions et matériaux que nos monobandes. Il s'agit en fait d'un brin rayonnant de 7,5 m couplé à un ITA-MTFT. Le diamètre important des tubes utilisés et la hauteur totale de l'antenne permet une utilisation depuis la bande des 160 m ! L'utilisation d'une boîte de couplage est recommandée pour profiter au maximum de toutes les bandes H.F. Cependant, sur toutes les bandes le ROS est inférieur à 3:1 et il est inférieur à 1,5:1 sur de nombreuses bandes sans coupleur ! Simple et performante, à essayer absolument.

ANTENNES FILAIRES BANDES AMATEURS

(Puissance admissible 1000 watts PEP)

Référence	Bandes	Longueur	Prix
ITA-DPL3.5	80 m	2 x 20 m	105 € TTC
ITA-DPL7	40 m	2 x 10 m	90 € TTC
ITA-DPL10	30 m	2 x 7.5 m	90 € TTC
ITA-DPL14	20 m	2 x 5 m	75 € TTC
ITA-DPL18	17 m	2 x 4.5 m	75 € TTC
ITA-DPL21	15 m	2 x 3.7 m	75 € TTC
ITA-DPL24	12 m	2 x 3 m	75 € TTC
ITA-DPL28	10 m	2 x 2.6 m	75 € TTC
ITA-DPL28DX	10 m	2 x 7.9 m	90 € TTC
ITA-DPL3.5/7	80/40 m	2 x 20 m et 2 x 10 m	135€ TTC
ITA-F3B	10/20/40 m	25 m	90 € TTC
ITA-F5B	80/40/20/17/10 m	41 m	106 € TTC

ANTENNES FILAIRES 27 MHz

(Puissance admissible 1000 watts PEP)

Référence	Bandes	Longueur	Prix
ITA-DPL27	11 m	2 x 2.7 m	75 € TTC
ITA-DPL27DX	11 m	2 x 8 m	90 € TTC

ANTENNES MONOBANDES 144 MHz

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-2AMA	2	0.50 m	6	14.6	60 € TTC
ITA-3AMA	3	0.90 m	7.5	24.5	83 € TTC
ITA-4AMA	4	1.42 m	9.5	23.5	105 € TTC
ITA-5AMA	5	1.58 m	10.5	25.5	128 € TTC
ITA-6AMA	6	2.25 m	11.5	30.8	151 € TTC
ITA-9AMA	9	3.95 m	11.4	39.5	212 € TTC
ITA-13AMA	13	6.83 m	13.4	44.3	289 € TTC
ITA-15AMA	15	8.43 m	14.2	46.5	334 € TTC

ANTENNES MULTIBANDES

Référence	Fréquences	Hauteur	Prix
ITA-GP3	14/21/28 MHz	3.65 m	106 € TTC
ITA-GP2W	18/24 MHz	3.50 m	106 € TTC
ITA-GP3W	10/18/24 MHz	5.40 m	136 € TTC
ITA-OTURA	1,5 à 60 MHz (300 W PEP)	7.50 m	199 € TTC
ITA-OTURA-HP	1,5 à 60 MHz (1000 W PEP)	7.50 m	245 € TTC

RETROUVEZ TOUTES LES CARACTÉRISTIQUES SUR : WWW.RDXC-ITA.COM

ITA MTFT

Avec quelques mètres de câble filaire, vous pourrez recevoir et émettre de 0,1 à 200 MHz !

ITA MTFT : 45 €
Puissance max. : 300 W (PEP)

ITA MTFT-HP : 60 €
Puissance max. : 1000 W (PEP)

KIT de fixation pour MTFT sur mât : 12 €
et baluns ITA BLN

KIT de fixation pour MTFT-HP : 13 €

ITA MINIMAX

YAGI raccourcie 14/21/28 MHz, 3 éléments, Boom : 2,5 m
Réflecteur : 5,2 m
Prix : 460 €

Fabrication 100 % française

ITA BALUN

ITA BLN11 : 45 €
Balun rapport 1:1

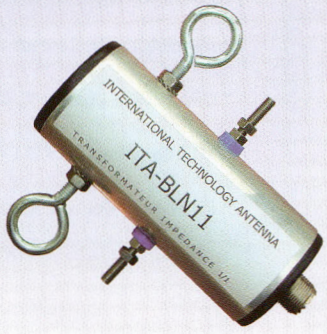
ITA BLN12 : 45 €
Balun rapport 1:2

ITA BLN14 : 45 €
Balun rapport 1:4

ITA BLN115 : 45 €
Balun rapport 1:1,5

ITA BLN1114 : 65 €
Balun rapport 1:4 et 1:1

ITA BLN16 : 45 €
Balun rapport 1:6
Puissance max. : 1000 W (PEP)
Corps en aluminium

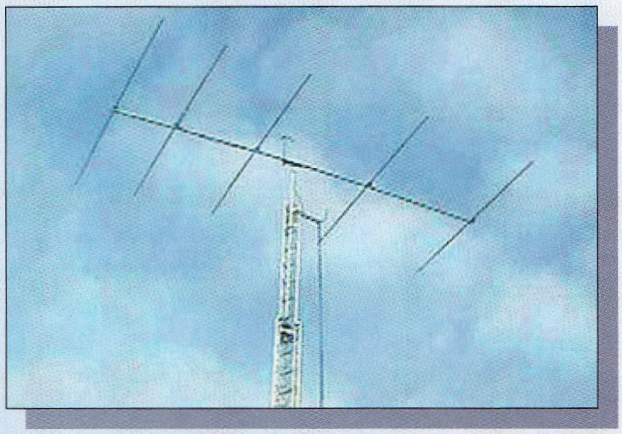


Conception : PBC EDITIONS

hnology Antenna

Vivez pleinement votre passion pour le DX avec une antenne I.T.A. !

F5MSU et F5RNF à votre service



ANTENNES MONOBANDES 50 MHz (6 m) *(le réflecteur mesure 3 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-62	2	0.60 m	6.2	-18	121 € TTC
ITA-63	3	1.85 m	9.1	-25	182 € TTC
ITA-64	4	3.20 m	11.4	-28	228 € TTC
ITA-65	5	4.40 m	12.1	-28	258 € TTC
ITA-66	6	6.40 m	12.5	-35	350 € TTC

ANTENNES MONOBANDES 28 MHz (10 m) *(le réflecteur mesure 5,40 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-102	2	0.95 m	6.3	-18	197 € TTC
ITA-103	3	3.25 m	10.3	-20	243 € TTC
ITA-104	4	5.65 m	12.0	-26	305 € TTC
ITA-105	5	7.70 m	12.7	-35	427 € TTC
ITA-106	6	11.11 m	13.5	-32	490 € TTC

ANTENNE MONOBANDES 27 MHz (11 m) *(le réflecteur mesure 5,55 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-112	2	1.00 m	6.3	-18	197 € TTC
ITA-113	3	3.70 m	10.3	-20	243 € TTC
ITA-114	4	5.78 m	12.0	-26	305 € TTC
ITA-115	5	7.90 m	12.7	-35	427 € TTC
ITA-116	6	11.45 m	13.5	-32	490 € TTC

ANTENNES MONOBANDES 24 MHz (12 m) *(le réflecteur mesure 6 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-122	2	1.15 m	6.3	-18	243 € TTC
ITA-123	3	3.50 m	9.1	-25	305 € TTC
ITA-124	4	5.50 m	11.4	-28	380 € TTC
ITA-125	5	8.60 m	12.1	-38	505 € TTC

ANTENNES MONOBANDES 21 MHz (15 m) *(le réflecteur mesure 7,30 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-152	2	1.30 m	6.3	-18	275 € TTC
ITA-153	3	4.15 m	9.1	-25	350 € TTC
ITA-154	4	6.40 m	11,4	-28	460 € TTC
ITA-155	5	9.50 m	12.1	-28	550 € TTC

ANTENNES MONOBANDES 18 MHz (17 m) *(le réflecteur mesure 8,50 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-172	2	1.45 m	6.3	-18	290 € TTC
ITA-173	3	4.90 m	9.1	-25	380 € TTC
ITA-174	4	7.50 m	11.4	-28	505 € TTC
ITA-175	5	11.20 m	12.1	-28	565 € TTC

ANTENNES MONOBANDES 14 MHz (20 m) *(le réflecteur mesure 11,10 m)*

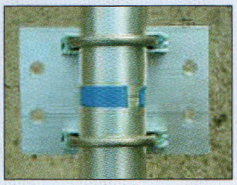
Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-202	2	1.70 m	6.3	-18	335 € TTC
ITA-203	3	7.20 m	9.1	-25	520 € TTC
ITA-204	4	11.10 m	11.4	-28	655 € TTC
ITA-205	5	15.20 m	12.1	-28	780 € TTC

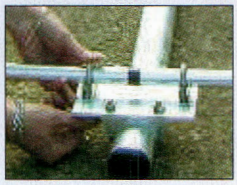
ANTENNES MONOBANDES 10 MHz (30 m) *(le réflecteur mesure 15,00 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-302	2	2.35 m	6.3	-18	415 € TTC

Les antennes I.T.A. ont été étudiées et conçues avec l'assistance des meilleurs logiciels professionnels afin d'obtenir un rendement optimal. Les antennes I.T.A. associent Qualité, Robustesse et Performance afin de contenter les opérateurs DX les plus exigeants. Les meilleurs matériaux ont été sélectionnés (tant pour l'aluminium que pour la visserie (inox) et les différentes pièces de fixation). Ceci permet d'assurer à nos clients une garantie de 5 ans contre la corrosion et la résistance au vent.

Le diamètre des booms varie, selon le nombre d'éléments (et la bande) de 80 mm à 50 mm et les éléments de 50 mm à 25 mm. Les éléments sont fixés à l'aide de plaques d'aluminium de 10 x 15 (ou 20) cm de 5 mm d'épaisseur et de 4 colliers. La puissance admissible avec le Gamma-match utilisé est de 3000 W (3 kW). Les pièces détachées de tous les éléments constituant les antennes I.T.A. (du boom jusqu'à la plus petite vis utilisée) peuvent être achetées séparément.





DIVERS

Référence		Prix
ITA-ISO	Isolateurs (2 pièces)	6,90 €
ITA-WIRE	Câble multibrin gainé plastique pour MTFT et antenne filaire	0,65 €/m
	par bobine de 100 m	55 €

Contactez votre revendeur

Nouveaux revendeurs

RADIO DX CENTER (I.T.A.)
6 rue Noël Benoist
78890 GARANCIÈRES
Tél : 01 34 86 49 62
Fax : 01 34 86 49 68

A. M. I.
16, Rue Jacques Gabriel
31400 TOULOUSE
Tél : 05 34 31 53 25
Fax : 05 34 31 55 53

RADIO 33
8, Avenue Dorgelès
33700 MERIGNAC
Tél : 05 56 97 35 34
Fax : 05 56 55 03 66

CB LYON COMMUNICATIONS
33, Rue Raoul Servant
69007 LYON
Tél : 04 72 71 03 90
04 72 71 37 95

DISTRACOM
Quartier Bosquet
RN 113
13340 ROGNAC
Tél : 04 42 87 12 03

CDM ELECTRONIQUE
10 rue Jules ferry
24110 ST-LEON-SUR-L'ISLE
Tél : 05 53 82 80 80

CB SERVICE
8, Boulevard de Metz
59100 ROUBAIX
Tél : 03 20 27 20 72
Fax : 03 20 36 90 73

SARCELLES DIFFUSION
Centre commercial de la Gare RER
BP 35 - 95206 SARCELLES CEDEX
Tél : 01 39 93 68 39/01 39 86 39 67
Fax : 01 39 86 47 59

SOLEAU DIFFUSION ELECTRONIQUE
10, Rue Marcel Ulrici
59610 FOURMIES
Tél : 03 27 60 02 90

RJ COMMUNICATION
5 rue Paul Langevin
22400 LAMBALE
Tél : 02 96 31 33 88

CIBILOR
68, Rue Albert Denis
54200 TOUL
Tél : 03 83 63 24 63

BATIMA ELECTRONIC
120 rue du Maréchal Foch
67380 LINGOLSHEIM
Tél : 03 88 78 00 12

Lancez-vous petit à petit...

Initiation au QRA LOCATOR

Ce système de "carrés locator" est la méthode la plus simple, rapide, et fiable pour se localiser. Ce "code" permet de connaître la position géographique et ainsi diriger les antennes dans la bonne direction. Avec un peu de pratique, vous saurez reconnaître facilement la région des stations entendues. Par exemple, un JN18 sera de la région Francilienne, un JO du Nord, et un IN vous fera tourner vers l'Ouest.

Jean Pierre, F1DBE fait le point en 10 Ghz.

Le globe terrestre est divisé en 324 carrés, dit "grand carrés". Ils représentent 20 degrés de longitude et 10 degrés de latitude. La région visée est identifiée par les 2 premières lettres, échelonnées entre AA-RR. Ce premier découpage est ensuite divisé en 100 carrés de 2 degrés de longitude et 1 degré de latitude identifiée par 2 chiffres (00-99). Ces 4 caractères suffisent pour avoir une idée de la région.

Viennent ensuite les 2 dernières lettres, dont la précision approche un carré de 6 Km de côté. Ils représentent 576 "sous divisions" de 5 minutes de longitude et 2.5 minutes de latitude identifiés par 2 lettres (AA-XX).

Pour le calcul de votre carré il y a aujourd'hui de nombreux programmes qui tournent sur de vieux PC à 3 sous.

Vous consulterez le site Internet de l'Institut Géographique National www.ign.fr, lequel vous donnera en quelques instants les coordonnées de votre ville. Il est bon de rappeler également qu'UIview ou Maplocator vous donnent simultanément vos coordonnées et votre locator en fonction de la précision de vos cartes bien sûr.

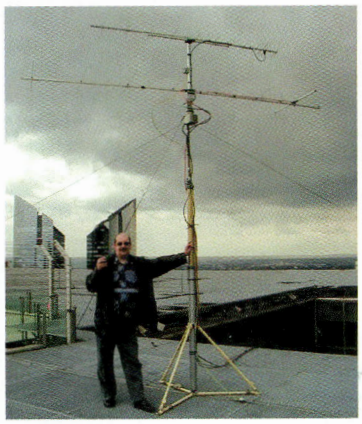
Une multitude de petits programmes se contentent simplement de convertir vos coordonnées Nord et Est en locator et inversement. Citons Winlocator, QRAlocator, EZqra, accessibles depuis www.f4dhv-net.fr.st à la rubrique Softs.

D'autre part, le trafic THF vous fera très rapidement réviser votre géographie, à savoir les différents départements et régions de France. En effet, les codifications locators complètes ne seront échangées qu'une fois la liaison établie.

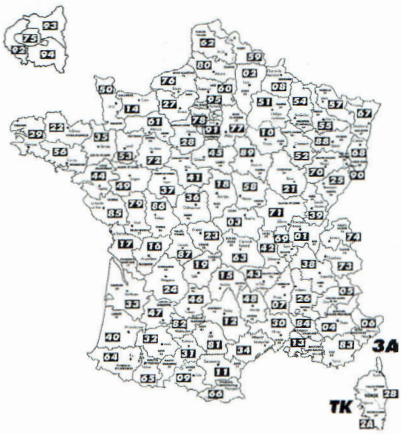
Afin de se faire entendre, et de tourner les antennes face à face, les deux stations s'appelant énonceront plusieurs fois leur indicatif, suivi du numéro de leur département. La mise au point en sera plus rapide, les locators ne servant qu'à valider le nombre de points réalisés par le contact.

Quelle bonne occasion d'en faire profiter votre entourage, mais aussi de s'en servir lors de la promotion de notre activité : n'ou-

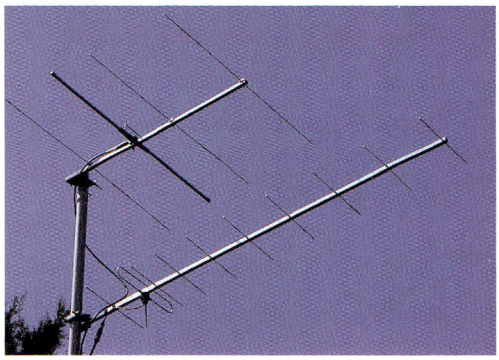
Claude, F1HRF et son équipe, ayant eu le privilège d'activer une journée la Grande Arche de la Défense



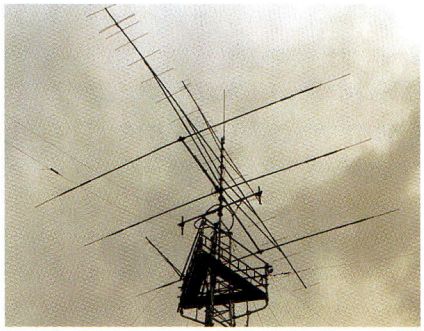
Visualisation des Locators et départements contactés, sous Maplocator.



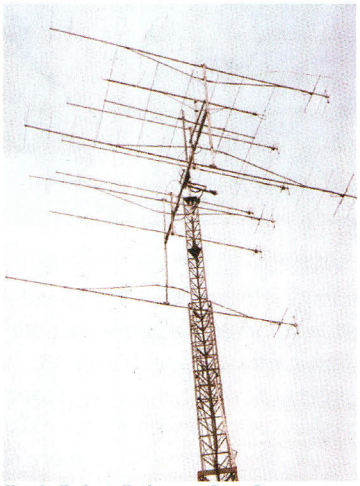
F1RAD et F4ACU en vacances.



Matthieu, F4ACU.



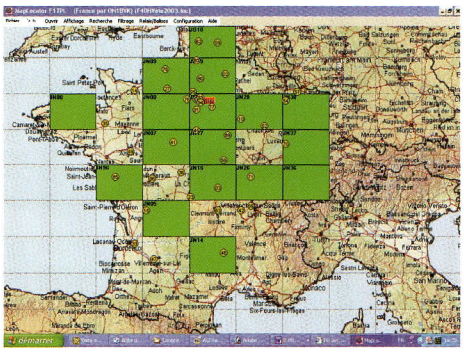
Le radioclub du coin : une belle station de compétition ?



Une belle installation aux Pays Bas.

bliez pas que vous aurez certainement la visite de promeneurs sur votre point haut. Il est important de rappeler que la discipline doit faire preuve de bon sens sur l'air. En effet, lorsque vous entendez une station /P ou indicatif spécial, ne vous précipitez pas : sachez écouter ! Ainsi, lorsque les antennes seront tournées dans votre direction, vous n'aurez pas besoin de faire répéter plusieurs fois les coordonnées de la station convoitée. A noter que vous ne serez pas le seul à souhaiter confirmer le contact, et que ladite station entend plusieurs appelants simultanément. Cette règle de bon sens est valable dans le sens ou il est mal vu d'appeler énergiquement une station qui cherche le contact avec un DX.

Ces premières considérations vous permettront de vous habituer et faire votre première arme sur 144 et au-delà. N'hésitez pas à appeler, même si la bande semble calme. Beaucoup de copains sont à l'écoute, et ne manqueront pas de vous répondre afin de vous guider. Même si vous constatez que vos contacts restent locaux, il est fort à parier que dès la venue d'un "coup de tropo", vous serez enthousiastes : profitez-en pour apprécier le comportement des Om's confirmés, afin de ne pas commettre d'erreurs.
Ces observations effectuées, vous serez plus sûr de vous lors de vos essais en solo, et pourrez vous lancer le week-end, ainsi qu'en concours.



Les grands carrés européens.

Les promeneurs seront plus qu'intrigués : répondez à leurs questions, ils seront ravis !

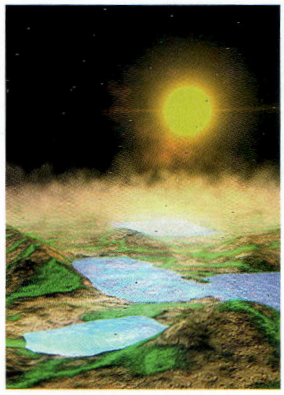
Les règlements des concours sont disponibles sur les sites : www.f4dhv-net.fr.st et www.f0dbd.com

F4DHV, Eric sur F4DHV@Ref-Union.Org

Calendrier Octobre-Novembre 2003

IARU UHF	4-5 octobre	F4CIB	14h00 à 14h00
Courte durée 432/1296/2320	19 octobre	F4CIB	5h00 à 11h00
Mémorial Marconi	1-2 novembre	F6GIF	14h00 à 14h00
Courte durée 144	16 novembre	F6GIF	5h00 à 11h00
Courte durée 144	7 décembre	F5AGO	5h00 à 11h00
National TVA	13-14 décembre	F5AGO	18h00 à 12h00
Courte durée 144 CW	21 décembre	F5AXP	5h00 à 11h00
Courte durée 144 CW	28 décembre	F6DJB	5h00 à 11h00
Challenge THF	1/1-31/12	F5AXP	24h/24 7j/7

Le CNES confie à Alcatel Space la réalisation du satellite d'observation stellaire Corot

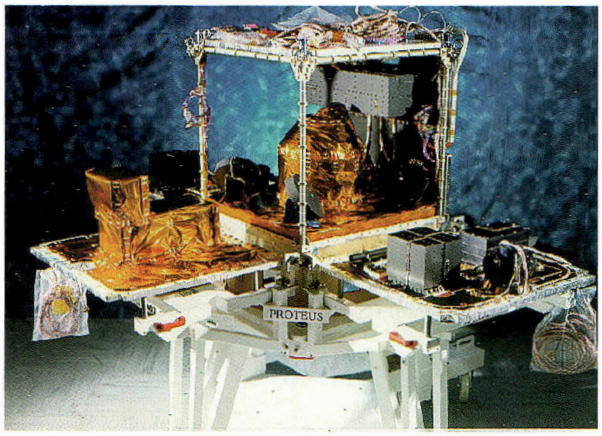


Alcatel Space et le CNES viennent de signer un contrat de 15 millions d'euros correspondant à la troisième et dernière tranche du programme Corot. Ce programme comprend le développement et la réalisation d'un satellite, véritable observatoire spatial, destiné à l'étude des étoiles et à la recherche de nouvelles planètes.

Le satellite Corot comprend la plate-forme Proteus, une des cinq plates-formes destinées à des missions scientifiques commandées par le CNES l'année dernière, ainsi que le télescope Corotel. Le contrat annoncé ce jour couvre les prestations d'ingénierie ainsi que l'intégration et les tests du satellite.

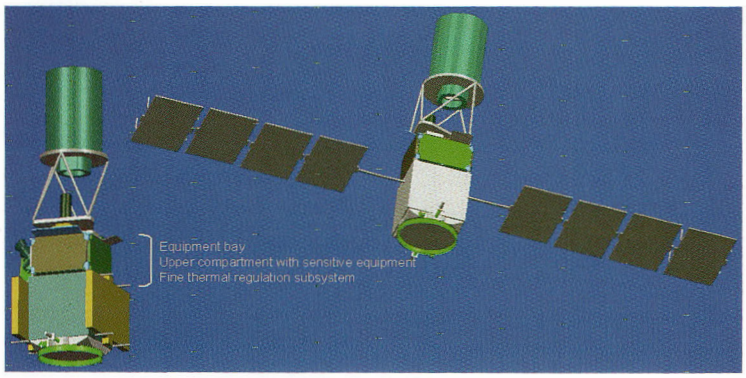
Cette mission scientifique retenue par le CNES est une première mondiale. Elle a pour objectif principal l'étude de la structure interne des étoiles par l'astérosismologie (observation des modes d'oscillation permettant indirectement l'étude des intérieurs stellaires). Le satellite Corot étudiera pendant près de 3 ans la structure interne de milliers d'étoiles afin de déterminer leur masse, leur âge et leur composition. Cette étude est primordiale pour comprendre l'univers : c'est dans les étoiles, à différents stades de leur évolution, que se forment les éléments chimiques de l'Univers. Des techniques de photométrie stellaire de très haute précision seront mises en œuvre. Corot mesurera les variations dans le flux lumineux des étoiles sur une longue période de temps (150 jours sans occultation par la Terre).

Le deuxième objectif de la mission Corot est la détection de planètes n'appartenant pas à notre système solaire, grâce à la mesure de la fluctuation d'intensité lumineuse reçue. Les scientifiques estiment pouvoir découvrir entre 10 et 40 planètes de taille moyenne, d'une architecture proche de celle du système solaire. Ces planètes constitueraient de nouveaux mondes à explorer dont la taille et la composition chimique pourraient être compatibles avec la présence d'eau liquide. Corot devra donc démontrer leur existence, déterminer leur nombre et les environnements favorisant leur développement. Parallèlement, Corot pourrait permettre de découvrir des dizaines de nouveaux géants gazeux, complétant ainsi les découvertes actuelles.

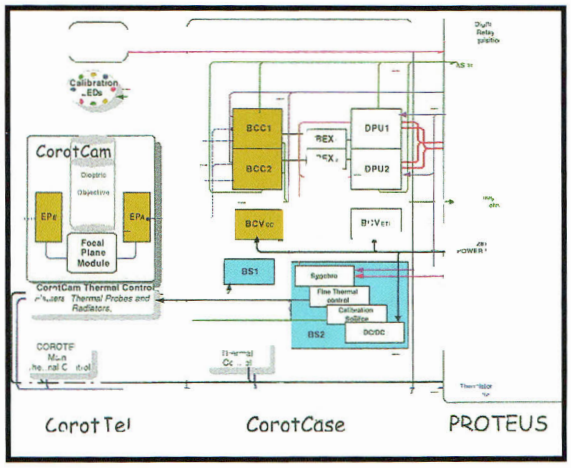


Corot sera mis en orbite polaire à une altitude voisine de 850 km. L'attitude du satellite sera aussi inertielle, la ligne de visée gardant la même direction sur une période d'observation de 5 mois. La mission complète comprendra au moins 5 périodes d'observation sur une durée totale de 2 ans et demi. Son lancement est prévu en 2006.

Corot est basé sur la plate-forme Proteus, plate-forme multi-mission pour orbite basse, construite



par Alcatel Space, et validé en vol par le satellite océanographique Jason 1. Lancé en décembre 2001, Jason 1 a démontré l'excellence des performances mission et du fonctionnement du satellite depuis sa mise en service.

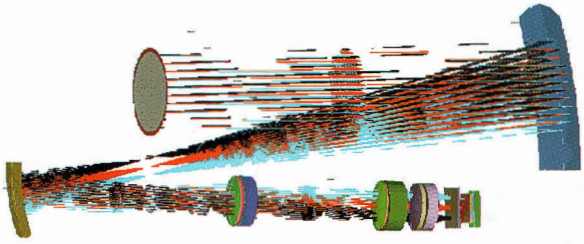


Le télescope afocal Corotel fourni par Alcatel Space bénéficie de l'héritage du programme d'observation Helios, notamment concernant les contraintes de stabilité du télescope exigées pour cette mission. Cet instrument est "auto-bafflé", ce qui permet de bloquer tout signal hors du champ de vue. Il a une masse de 150 kg, une hauteur de 3 m et possède une pupille d'entrée de 270 mm.

Ce contrat poursuit la coopération entre Alcatel Space et le CNES, initiée en 1996 par le développement de la plate-forme Proteus, dont Corot sera la première mission scientifique d'exploration de l'Univers. Le montant global du pro-gramme s'élève à 35 millions d'euros.

"*Corot est une mission scientifique fondamentale pour l'astro-nomie euro-péenne*" a dé-claré Yannick d'Escatha, Président du CNES.

"*Dans ce défi majeur de l'exploration de l'univers, le CNES est particulièrement heureux d'offrir à la communauté des chercheurs un satellite dont les instruments permettront à la science d'accomplir d'immenses progrès dans cette formidable aventure que constituent la quête d'exoplanètes et l'étude des étoiles. La France et l'Europe se devaient d'être présentes dans cette course à la découverte de l'Univers et de ses mécanismes fondamentaux par cette expérience qui est une première mondiale*"



Pascale Sourisse, Président directeur général d'Alcatel Space a ajouté : "Nous sommes très fiers de mener cette mission scientifique avec le CNES, notre partenaire dans le développement de la plate-forme multimission Proteus qui est aujourd'hui l'un des moyens d'accès les plus économiques pour les missions spatiales."

Les Principales caractéristiques du satellite COROT :

Masse 668 kg
Longueur 4100 mm
Diamètre 1984 mm
Puissance électrique 380 W
Précision du pointage 0.5 arcsec
Télémetrie 900 Mbit/jour
Capacité mémoire de masse 2 Gbit
Delta V120 m/s
Durée de la mission 2.5 ans

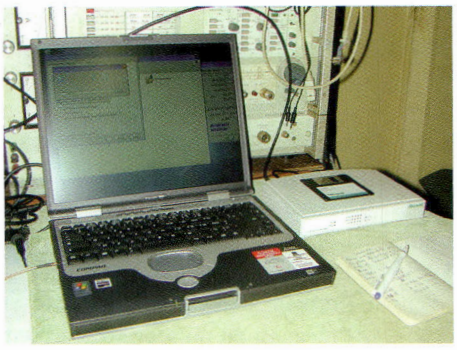
Principales caractéristiques de la plate-forme PROTEUS :

Orbite : Toute altitude entre 500 et 1500 km.
Inclinaison orbitale supérieure à 15°
Compatible avec tout lanceur ayant un carénage de diamètre > 1.9 m.
Masse maximum sèche de la plate-forme 270 kg.
Capacité en hydrazine de 28 kg.
Masse de la charge utile de 100 à 300 kg.
Fiabilité 0.875 pendant 3 ans, 0.749 pendant 5 ans.
Durée de vie de 3 à 5 ans en fonction de l'orbite.
Pointage Standard 0.05° pour chaque axe.
Consommation maximum de la plate-forme 300 W.
Classe de consommation de la charge utile 200 W.
Jusqu'à 300 W sur certaines orbites.
Stockage des données 2 Gbits pour la charge utile
Liaison descendante 727 kbits/s
Liaison montante 4 kbits/s.
Indisponibilité 0.88 %

Radiodiffusion

Nous sommes entrés de plein pied dans des modifications de récepteurs mais il s'avère que certains soucis sont apparus lors des liaisons avec certaines cartes sons d'ordinateurs. Nous vous proposons de faire le point à ce sujet.

Adapté du manuel DRM de Fraunhofer



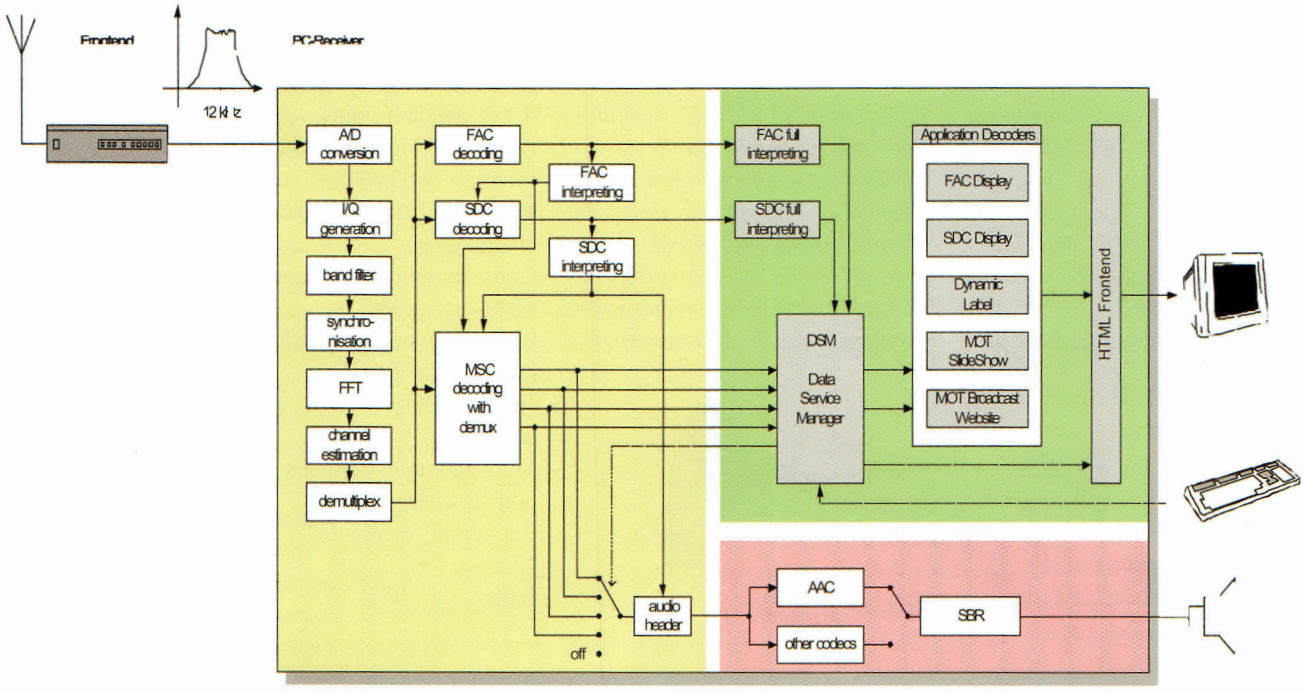
Pour recevoir les émissions transmises en DRM, il faut un récepteur ondes courtes. Pour qu'elles soient ensuite démodulées, elles vont traverser un petit convertisseur. Ce dernier effectue la translation de 455 KHz vers une fréquence de 12 KHz.

La raison d'exister de cette basse fréquence repose sur la capacité d'une carte son d'ordinateur de traiter des signaux audio et non HF. En effet, à l'instar des modes digitaux, qui nécessitent aussi cette liaison " récepteur-PC ", le DRM requiert un traitement numérique. Cependant, il résulte à l'usage que certaines cartes audio ne supportent pas l'apparition du 12 KHz, qui occupe quand même 10 KHz de bande passante dans la plupart des cas. Pour traiter ces signaux à 12 KHz issus du convertisseur, il convient de configurer la carte son avec un échantillonnage de 48 KHz afin que le traitement soit suffisamment fin pour restituer les trames numériques.

L'autre souci susceptible d'apparaître avec certaines cartes son d'ordinateur repose sur une bande passante nettement insuffisante pour celles-ci, c'est le cas notamment pour certains PC portables. Elles présentent à leur entrée un filtre passe bas qui coupe en dessous des 12 KHz nécessaires au traitement des signaux numé-riques. De fait, comme il n'est pas possible d'intervenir dans ces petites merveilles, il convient alors d'utiliser des cartes d'acquisitions audio externes, connectées via un port USB libre. Si vous disposez de cartes d'acquisition via le port RS232, il serait intéressant d'en connaître les résultats.

Les cartes audio les plus adaptées sont celles qui présentent une compatibilité 16 bits soundblaster, de plus il s'avèrerait que certaines d'entres elles seraient équipées d'un AGC en entrée (c'est la première fois que j'en entends parler) et qu'il convient de le mettre hors service pour un fonctionnement nominal.

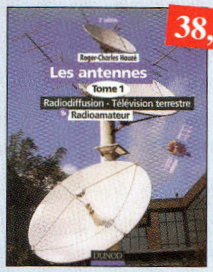
Notez que l'image illustrant ce texte reprend sous forme synoptique le fonctionnement du logiciel de démodulation.



Le rayon librairie

35,00 €

Guide des tubes BF Ref. P01
Caractéristiques, brochages et applications des tubes.

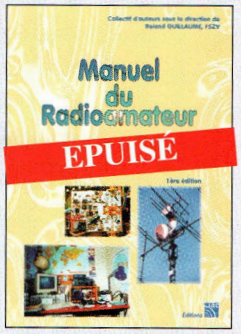


38,50 €

Les antennes-Tome 1 Ref. D03
Tome 1 - En présentant les connaissances de façon pédagogique et en abordant les difficultés progressivement, ce livre constitue un ouvrage de référence.

51,00 €

Les antennes-Tome 2 Ref. D04
Tome 2 - En présentant les connaissances de façon pédagogique et en abordant les difficultés progressivement, ce livre, tout comme le tome 1, constitue un ouvrage de référence.



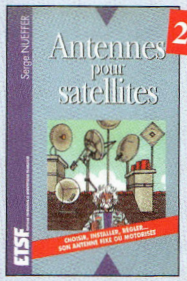
Manuel du radioamateur Ref. S01
Réalisé par un collectif de radioamateurs sous la direction de F5ZV. Tout ce qu'il faut savoir sur les activités radioamateurs. 800 pages

45,50 €

Les antennes Ref. D07
Cet ouvrage, reste, pour les radioamateurs, la «Bible» en la matière, s'adressant aussi bien au débutant, par ses explications simples et concrètes qu'au technicien confirmé. Il se propose d'aider à tirer un maximum d'une station d'émission ou de réception et à comprendre le fonctionnement de tous les aériens.

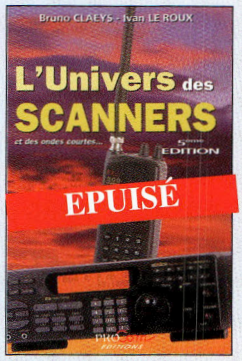
28,10 €

Comment la radio fut inventée Ref. 86 b
Ce livre raconte l'histoire de l'invention de la radio, chronologiquement, avec en parallèle, les grands évènements de l'époque, puis en présentant la biographie des savants et inventeurs qui ont participés à cette fabuleuse histoire.

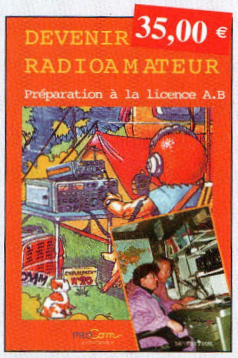


28,00 €

Antennes pour satellites Ref. D06
Aujourd'hui, l'antenne pour satellites, généralement parabolique, remplace ou complète l'antenne hertzienne traditionnelle.



L'univers des scanners Ref. PC05
Cette cinquième édition est certainement la plus complète. La «bible» en matière de scanners. 596 pages

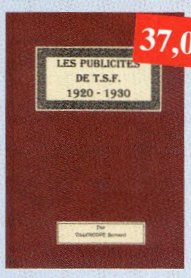


35,00 €

Devenir radioamateur Ref. PE03
Les licences des groupes A et B sont toujours d'actualité et figurent parmi les plus simples à obtenir. Pédagogique, ce livre vous permettra de passer l'examen avec succès.

29,00 €

L'électronique, rien de plus simple ! Ref. D02
Ce livre est un excellent ouvrage d'initiation, il permettra à beaucoup de spécialistes de la radio de compléter leurs connaissances.



37,00 €

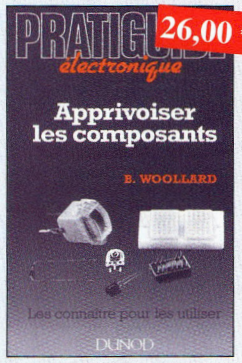
Les publicités de T.S.F. 1920-1930 Ref. 110 B
Découvrez au fil du temps ce que sont devenus ces postes, objet de notre passion. Redécouvrez le charme un peu désuet, mais toujours agréable, des «réclames» d'antan.

34,00 €

Télévision par satellite Ref. D09
Ce livre présente, de façon simple et concrète, les aspects essentiels de la réception TV analogique et numérique par satellite qui permettront au lecteur de comprendre le fonctionnement et de tirer le meilleur parti d'une installation de réception.

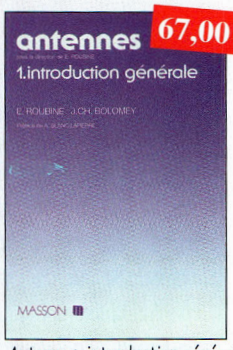
31,50 €

Schémathèque-Radio des années 50 Ref. D08
Cet ouvrage constitue une véritable bible que passionnés de radio, collectionneurs ou simples amateurs d'électronique, se doivent de posséder.



26,00 €

Apprivoiser les composants Ref. D10
Cet ouvrage, au travers de nombreuses applications, vous permettra d'apprivoiser et de dompter ces composants capricieux, en sachant identifier leurs caractéristiques utiles et d'employer des méthodes de mesure ou de dépannage correctes.



67,00 €

Antennes, introduction générale Ref. D11
Cet ouvrage est un excellent équilibre d'une part entre réalités physiques et outils mathématiques, et d'autre part entre description et analyse des phénomènes et réalisations.

31,00 €

Windows XP, étape par étape Ref. D12
Jamais l'apprentissage d'un programme n'a été aussi aisé ! Sans attendre, découvrez comment tirer pleinement partie de votre PC.

44,00 € le tome

Réception des hautes-fréquences
Démystification des récepteurs HF par la pratique
Tome 1 Ref. 76-1P
Tome 1 Ref. 76-2P

BON DE COMMANDE à retourner à : PBC EDITIONS Boiséjou - 87270 CHAPTELAT

Ref. article	Désignation	Prix unitaire	Quantité

Frais d'expédition :
Les frais d'envois et d'emballage sont inclus dans les prix des ouvrages.

TOTAL .....

NOM : ..... Prénom : .....
Adresse de livraison : .....
.....
Code postal : ..... Ville : .....
Tél (recommandé) : .....
Ci-joint mon réglement de.....€
❑ Chèque postal ❑ Chèque bancaire ❑ Mandat - Chèque à libeller à l'ordre de PBC Editions

Facture sur demande. *Livraison : 2 à 3 semaines.*

Les lecteurs s'annoncent

Note
Les textes des petites annonces sont rédigés par les lecteurs eux-mêmes.
La responsabilité d'Ondes magazine ne peut-être, en aucun cas, engagée en cas de propositions de matériels non conformes à la réglementation en vigueur.

Vends

(07) Vends, cause déménagement, FT100D, prix : 1 300 euros. Neuf. Pas déballé.
Tél. 04 75 08 63 76.

(10) Vends antenne décamétrique 3 éléments AH 15 Band 20 M 15 M 10 M. Prix : 350 euros. 2 pylônes autoportants H2 HM. Prix : 300 euros. H18M : 300 euros + parabole Mili.
Tél. 03 25 74 84 39.
E-mail : f4abz@free.fr

(14) Vends RX VLF toutes modulations avec aérien à ferrite accordé extérieur et descente coaxiale 15 m ; documentation en français fournie. Renseignements au
02 31 92 14 80.

(17) Vends FT100D + Attas100 + antenne MOB3, 5 TNC + VHF RV100PK, antenne Tonna 9 elts, rotor KR600 + câble, alim. 20A Grip Dip monacore syst. VHF, Polar-variable Mât + rotorVHF/bidouille/TS/T X Atas - gratis si/A.
Tél. 06 87 33 89 21.

(22) Vends FT707 Yaesu Déca 450 euros. Heathkit VHF Mod HV17 collection : 250 euros. Alinco DJ180E : 150 euros. Oscillo à tiroirs : 100 euros. Boite accord AFJ 948 : 130 euros. Le tout en parfait état. Tél. 02 96 73 75 47.

(33) Vends ligne TS870DSP avec options + PS52SP31 +MC60. Matériel état neuf et complet. Prix : 1 899 euros. Port compris (fermé). Vends TS850SAT + MC80. Prix : 915 euros.
Tél. 06 60 63 44 99.

(34) Vends FT757GX TX/RX 500 KHz à 30 MHz TBE faire offre. Tél. 06 14 09 45 31.

(38) Vends scanner DJX2000 Alinco complet documentation en français, sous garantie cause double emploi. Valeur 850 euros, cédé à 600 euros antenne supplémentaire offerte. Tél. 04 76 30 63 98. Si absent laisser coordonnées.

(44) Vends RX Kenwood R2000 tous modes 0,1-30 MHz option 118-174 MHz, alimentation 220-13,5 V + boite accord RX Yaesu FRT7700. Notice, emballage, facture. Prix : 500 euros.
Tél. 02 40 88 72 86.

(45) Vends matériel de CB, ampli, 5 postes de marques President, Midland, etc. Tosmètre, chambre d'écho, etc. Liste sur demande. Le tout 350 euros + port.
Tél. 06 14 98 31 05.

(56) Vends Yupiteru MVT7100 neuf. 350 euros. Kenwood R600. 300 euros. Grundig Satellit2400. 250 euros. Superstar SS3900 chromé, 240 canaux, état neuf. 150 euros.
Tél. 06 85 02 06 04.

(58) Vends TRX Kenwood THD7E biband-de 144-430, modem APRS packet incorporé. Jamais servi en émission. Neuf. 360 euros.
Tél. 06 13 07 61 03.

(59) Vends Yaesu FT100D neuf 07/03 Rec. 0 à 970 Emi. 030 136174 5054 420470 tous modes, 950 euros. Vends Kenwood V+U TMV7, état neuf. Tél. après 19h. 06 21 31 03 39. Région Lille.

(62) Vends Icom ICR7000, prix : 600 euros. Vends récepteur Ondes courtes DX394, prix : 200 euros. Tél. 03 21 34 50 46.

(62) Vends FT1000D TBE filtres + BPF1 : 2 300 euros. DX77 Hygain 7 bandes : 400 euros. Pylône alu 18M autop. renforcé DEKERF : 2 000 euros Filtre Datong FL3. Tél. 03 21 54 19 88.

(62) Vends Superstar 3900, état neuf. Prix : 90 euros, franco de port. Vends CRT Ulysse, état neuf: 75 euros. Tél. 06 21 67 50 23.

(67) Vends Scanner Icom R10 0,5/1300 MHz : 350 euros + PC R100 270 euros + récepteur déca Loewe HF 150 : 350 euros + antenne active scanner Dressler Ara 2000 : 150 euros. Tél. 03 88 06 04 71/06 81 70 14 81.

(68) Vends Icom IC706 HF/UHF. Prix : 760 euros. Tél. 06 86 24 53 34. Le soir.

(75) Vends portable Icom IC-T81E 50 MHz 144 MHz 430 MHz 1200 MHz, peu servi, très propre avec batterie 9,6 volts 680 MAH, prix : 380 euros. Tél. 06 65 04 82 77.

(75) Vends VX-72 Yaesu sous garantie, émission tribandes, 2 récept. 05-999 MHz. Boîte magn. étanche, access. BE : 300 euros. + Sangean ATS606. BE. 50 euros. Tél. 06 88 78 63 42 ap. M.

(77) Vends collection personnelle plus de 1 200 revues OM (QST, CQ Radioamateur, REF, Funk, Ham Radio, etc.). Faire offres au 01 64 20 40 68. Prix OM.

(78) Vends Icom IC781 2 700 euros. TS30S Kenwood : 460 euros. Tél. 06 60 48 32 37.

(83) Vends TRX Icom IC735F micro, notice, TBE : 500 euros (port en sus) Tél. 06 76 63 03 77 ou 04 94 94 54 95. Vends coupleur Vectronics

Les lecteurs s'annoncent

HFT1500 au moitié du prix du neuf. État neuf.

(92) Vends DJX3 sous garantie. Complet avec sa boîte + antenne large bande : 150 euros. Tél. 06 16 67 11 47.

(94) Vends récepteur Yupiteru MVT8000 : 180 euros. Alinco DR620 VHF-UHF : 400 euros. Alimentation 40 Amp. + HP façade : 450 euros. Kenwood TH-G71 avec ses accessoires : 300 euros. Tél. 01 49 82 53 66 (soir).

Echange

(32) Échange multimètre Métrix MX435 contre TX marque Lincoln 26-30 MHz ou équivalent. Faire offre au 06 18 28 40 53.

(34) Échange FT757GX, étudie toutes propositions. Tél. 06 14 09 45 31.

(53) Échange FT757GX, étudie toutes propositions. Tél. 06 14 09 45 31.

Achète/recherche

(07) Cherche documentation en français AOR8600 ou 8600MARKII. Tél. 04 75 08 63 76.

(22) Recherche Yaesu FT817 - Icom IC706, faire offre au 02 96 73 75 47.

(36) Recherche documentation en français du Yaesu FT900, j'ai la doc; en anglais. Tous rais remboursés. Tél. 02 54 35 85 21.

(38) Recherche récepteur Réalistic DX302, bon état, à prix OM. S'adresser à Giraud Christian, 12 rue Henri Barbusse, 38500 Voiron.

(58) Radioclub recherche pour complément FT902 DM IV/U transverter Yaesu 50 144 432 MHz. Faire offre via Internet : radioclubRA@aol.com ou 06 16 45 13 33. F1DKW.

(78) Recherche MICS Radio convertisseur TR5AC et TX AM-CW F8YG 20M années 1967-1968. Faire offre si matériel TBE. F6ACV 51 avenue Dijou 78500 Sartrouville.

AVERTISSEMENT
La gratuité des petites annonces d'Ondes Magazine est exclusivement réservée aux transactions entre particuliers. Pour toute annonce émanant de professionnels, veuillez contacter notre service publicité. PBC Éditions se réserve le droit de refuser toutes petites annonces ou toutes publicités sans avoir à s'en justifier. Les annonceurs (particuliers ou professionnels) sont seuls responsables du libellé de leurs textes vis-à-vis des tiers. Le délai de parution des petites annonces n'est garanti que si l'annonce parvient en temps et en heure à la rédaction du magazine. (Un mois avant la date de mise en kiosques - cachet de la poste faisant foi).

Votre Petite Annonce est gratuite !

Pour passer votre petite annonce utilisez exclusivement le coupon ci-dessous. Afin que chacun puisse profiter de la gratuité de ce service nous n'acceptons pas les photocopies, les annonces sur papier libre ou via Internet. Merci de libeller votre annonce en capitales. Afin d'être éditées, vos petites annonces doivent parvenir (pour notre numéro 11, daté décembre 2003/janvier 2004) au plus tard le 5 novembre 2003. Au-delà votre annonce sera reportée sur le numéro suivant. Pour l'intérêt de tous, nous vous remercions de votre compréhension.

Votre département : ☐☐ Votre rubrique : ❑ **Vends** ❑ **Échange** ❑ **Achète** ❑ **Recherche**

Vos Coordonnées :

Nom ..... **Prénom** ..... **Tél (facultatif) :** .....

Adresse ..... **Code postal** ..... **Ville** .....

Libellé de votre petite annonce :

Votre rubrique de vente : ❑ **Vente transceivers** ❑ **Vente récepteurs** ❑ **Ventes antennes** ❑ **Ventes accessoires** ❑ **Vente Informatique** ❑ **Vente appareils de mesure** ❑ **Divers**

Nous vous rappelons que vous devez, afin que ce service "Petites Annonces" profite à chacun, utiliser exclusivement le coupon ci-dessus (ni photocopies, ni annonces sur papier libre ou par E-mail) et le faire parvenir à l'adresse suivante :
PBC Éditions - Ondes Magazine - Boiséjou - 87270 CHAPTELAT.

ONDES Magazine

a su vous séduire ?

Vous souhaitez continuer la route avec lui ?

Alors profitez de nos offres d'abonnements :

Offre découverte : 1 an (6 numéros) : 22 € ou Offre fidélité : 2 ans (12 numéros) : 41 €

Je souhaite recevoir des anciens numéros : 6 € le numéro (port inclus)

Anciens Numéros disponibles : ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

Le numéro 1 est épuisé, désolés.

Nom, prénom _____

Adresse _____

Code postal et commune _____

Je règle par ☐ Chèque postal ☐ Chèque bancaire ☐ Mandat Poste à l'ordre d'Ondes Magazine

À RETOURNER A : ONDES MAGAZINE - BOISÉJOU - 87270 CHAPTELAT

Oui, je m'abonne à Ondes Magazine

☐ **Je profite de l'offre d'abonnement Découverte à Ondes Magazine pour 6 numéros** (soit 1 an, à raison d'un numéro tous les 2 mois) **au prix de 22 € seulement** (au lieu de **27** €, prix de vente au numéro). **CEE : 30,50 €** (2)

☐ **Je préfère l'offre d'abonnement fidélité à Ondes Magazine pour 12 numéros** (soit 2 ans, à raison d'un numéro tous les 2 mois) **au prix de 42 € seulement** (au lieu de **54** €, prix de vente au numéro). **CEE : 48 €** (2)

Nom, prénom _____

Adresse _____

Code postal et commune _____

Téléphone, Télécopie (facultatifs) _____

Je règle par ☐ Chèque postal ☐ Chèque bancaire ☐ Mandat Poste ☐ Carte bancaire

à l'ordre de Ondes Magazine - Carte n° ⌊⌊⌊⌊ ⌊⌊⌊⌊ ⌊⌊⌊⌊ ⌊⌊⌊⌊ expire le ⌊⌊⌊⌊

(2) Pays hors CEE, DOM TOM, nous consulter au 33 (0)5 55 36 47 00

À RETOURNER AVEC VOTRE RÈGLEMENT À L'ORDRE DE : ONDES MAGAZINE - SERVICE ABONNEMENT BP 1121 31036 TOULOUSE CEDEX 1

Retournez-nous vite votre bulletin d'abonnement (accompagné de votre règlement) à :

Ondes Magazine
Service abonnement - BP 1121
31036 TOULOUSE Cedex 1

Ondes08

RADIO DX CENTER

6 rue Noël Benoist - 78890 GARANCIÈRES
Tél : 01 34 86 49 62 Fax : 01 34 86 49 68

OUVERT DE 10h À 12h30 ET DE 14h À 19h du mardi au samedi
(fermé les dimanches, lundis et jours fériés).

Promotions spéciales écouteurs

ALINCO DJ-X3

0,1 à 1 300 MHz, 700 mémoires, ultra compact. Modes AM, FM, W-FM.
Prix : nous consulter

ALINCO DJ-X2000

Le plus complet des portatifs !
0,1 à 2 150 MHz (sans trou). Modes AM, NFM, WFM, LSB, USB et CW. 2 000 canaux mémoires, analyseur de spectre, radio FM en stéréo... livré avec batterie et chargeur.
Prix : nous consulter

ICOM PCR-1000

Récepteur 0,1 à 1 300 MHz interfaçable avec un PC. Modes AM, NFM, WFM, LSB, USB et CW, décodeur CTCSS, analyseur de spectre, nombre de mémoires illimité (espace libre sur le disque dur de l'ordinateur)... Livré avec alimentation. Prix : nous consulter.

ICOM IC-R10

0,5 à 1 300 MHz, 1 000 mémoires, modes AM, NFM, WFM, LSB, USB et CW. Analyseur de spectre, économiseur de batterie, clonage...
Prix : nous consulter

ICOM IC-R5

150 kHz à 1 300 MHz, 1 250 mémoires, ultra compact, modes AM, FM, W-FM... Livré avec batteries et chargeur.
Prix : nous consulter

FR100

66 kHz à 470 MHz, modes AM, FM.
Prix : 120 €

UNIDEN UBC120XLT

66-88 MHz / 108-174 MHz / 406-512 MHz. AM/FM, 100 canaux mémoires. - 10 banques
Prix : nous consulter

UNIDEN UBC220XLT

66-88 MHz, 25 / 108-174 MHz / 406-512 MHz / 806-956 MHz. AM/FM, 200 canaux mémoires. 20 banques.
Prix : nous consulter

Présents au 25è salon d'Auxerre les 18 et 19 octobre

UNIDEN UBC144XLT

66-88 MHz / 137-174 MHz / 406-512 MHz. FM, 16 canaux mémoires. Prix : nous consulter

UNIDEN UBC280XLT

25-88 MHz / 108-174 MHz / 406-512 MHz / 806-956 MHz. AM/FM, 200 canaux mémoires.20 banques.Prix : nous consulter

ICOM IC-R8500

0,1 à 2 000 MHz, 1 000 mémoires. Modes AM, NFM, WFM, USB, LSB, CW, IF Shift, APF, S-mètre à aiguille, Timer, analyseur de spectre... Prix : nous consulter

UNIDEN UBC278CLT

520 à 1720 kHz, 25 à 174 MHz, 406 à 512 MHz et 806 à 956 MHz. 100 mémoires. AM/N-FM/W-FM, alarme, canal prioritaire...Livré avec antenne et alimentation.
Prix : nous consulter

UNIDEN780XLT

25 à 1300 MHz, 500 mémoires, tonalités CTCSS et DCS, AM, W-FM et N-FM, possibilité de pilotage par PC... Livré avec alimentation et antenne.
Prix : nous consulter

Vous rêvez d'espaces...

MANPACK

HF
+
50 MHz

NOUVEAU

IC-703

- ✓ Transceiver compact HF/50 MHz 10 W
- ✓ Coupleur automatique intégré offrant une couverture de 1,8 MHz à 54 MHz
- ✓ DSP d'origine pour une réception parfaite
- ✓ Batterie portable avec sacoche de transport pour utilisation en « manpack » (option)
- ✓ Face avant détachable
- ✓ Mode BLU, CW et RTTY
- ✓ Etc...

IC-E208

- ✓ Bi-bande très compact (VHF 50 W / UHF 55 W)
- ✓ Face avant détachable
- ✓ 500 mémoires alphanumériques
- ✓ 1,2 Kg pour 141 (L) x 40 (H) x 185,4 (P) mm
- ✓ Microphone complet fourni permettant de contrôler toutes les fonctions du mobile (HM-133)
- ✓ Etc...

NOUVEAU

Disponible en août

IC-2725

- ✓ Bi-bande avec réceptions simultanées (VHF 50 W / UHF 35 W)
- ✓ Commandes indépendantes pour chaque bande
- ✓ Face avant détachable
- ✓ 212 mémoires (technologie DMS)
- ✓ Etc...

Document non contractuel

LISTE DES DISTRIBUTEURS ICOM FRANCE SUR NOTRE SITE WEB OU SUR SIMPLE DEMANDE PAR COURRIER

ICOM

ICOM FRANCE
1, Rue Brindejonc des Moulinais - BP-5804 - 31505 TOULOUSE CEDEX 5
Tél : 05 61 36 03 03 - Fax : 05 61 36 03 00
Web icom : http://www.icom-france.fr - E-mail : icom@icom-france.fr

ICOM SUD EST
Port Inland locaux N°112 et 113 - 701 Avenue G. de Fontmichel - 06210 MANDELIEU
Tél : 04 92 19 68 00 - Fax : 04 92 19 68 01

AFAQ ISO 9001 AFAQ N° 1997/8074 — IQNet CERTIFIED QUALITY SYSTEM